Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 *M.*, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. v. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. v. Seitz, München. Dr. v. Winckel, München.

№ 5. 2. Februar. 1892.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8.
Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12.

39. Jahrgang.

Originalien.

Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. S.

Zur Prophylaxis der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum.

Von Dr. *Paul Brisken*, Assistenzarzt.

Seit Kaltenbach 1886 in München über seine Methode der Prophylaxis der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum referirte, sind nur wenige weitere Erfahrungen über die bei Anwendung derselben erzielten Erfolge publicirt worden. Einzelne Autoren haben die Methode versucht, dieselbe aber wieder verlassen. So berichtete z. B. Korn auf der 60. Versammlung der Naturforscher und Aerzte in Wiesbaden über das Resultat von 1000 nach der Kaltenbach'schen Methode behandelten Fällen. Er hatte 0,3 Proc. Erkrankungen; jedoch unter den letzten 420 Kindern keinen einzigen Erkrankungsfall. Erst in neuester Zeit hat Hofmeier — Jahresbericht des geburtsh.-gynäkologischen Institutes der Universität Würzburg für das Jahr 1889, Münch. Med. Wochenschr. 1890 No. 7 — ausgezeichnete Erfolge veröffentlicht, welche er durch ein der Kaltenbach'schen Methode im Princip gleiches Verfahren erzielte. Unter 365 Kindern erkrankte nur eines an specifischer Conjunctivitis und zwar erst später im Wochenbette. Die Quelle der Spätinfection konnte nicht festgestellt werden. Die Prophylaxis bestand in Desinfection des mütterlichen Genitalcanales und Abwaschen der Augen mit gekochtem Wasser.

Nach den spärlichen vorliegenden Mittheilungen könnte nun leicht die Ansicht entstehen, es habe sich die Methode bei späterer Prüfung an einem grösseren Materiale selbst unter den Händen des Autors nicht recht bewährt. Dem ist indess nicht so. Im Gegentheil haben sich die Grundanschauungen, von denen Kaltenbach bei der Empfehlung seiner Methode ausging, nicht nur als durchaus richtig erwiesen, sondern sie haben nach mancher Richtung hin noch eingehendere Begründung gefunden.

Auch die Resultate sind durchaus gute geblieben und können bei Beobachtung der im Laufe der Zeit als nothwendig erkannten weiteren Cautelen mit den Erfolgen jeder anderen Methode concurriren. Es lohnt sich daher wohl, mit einigen Worten auf das Verfahren zurückzukommen; zumal ja einzelne Autoren dasselbe wegen der geringen Zahl der Fälle, in denen es bisher in Anwendung kam, nicht als bewährt anerkennen. So erwähnt z. B. Winckel in seinem Lehrbuche der Geburtshilfe (1889) die Kaltenbach'sche Methode mit dem Zusatze: „Die Ziffer seiner Fälle ist aber noch zu klein“; und in der neuesten Auflage des Schröder'schen Lehrbuches heisst es: „Wenn letzteres Verfahren (Kaltenbach's) sich weiter bewährt, ist es dem ursprünglich Credé'schen deshalb vorzuziehen, weil nach letzterem ein leichter Conjunctivalkatarrh nicht selten folgt.“

Die Methode Kaltenbach's beruht im Wesentlichen darauf, dass die Gonococcen durch desinficirende Ausspülungen des Genitalrohres gleich im Beginne der Geburt unschädlich gemacht und hierdurch, sowie durch Abwaschen der Augenlider mit destillirtem Wasser gleich nach der Geburt, soweit sie noch anhaften, mechanisch entfernt werden sollen. Sie erstrebt also im Gegensatze zu dem Credé'schen Verfahren nicht eine Vernichtung der bereits in den Conjunctivalsack eingedrungenen Krankheitserreger, sondern eine Unschädlichmachung derselben, noch bevor sie mit dem kindlichen Auge in Berührung gekommen sind. Dass eine völlige Vernichtung der Keime in der Vagina bei Befolgung der Methode erreicht werde, wird nicht angenommen.

Diese Methode, mit welcher Kaltenbach in Giessen so vortreffliche Resultate erzielte, ist von ihm auch in Halle eingeführt und hat sich dieselbe auch dort vorzüglich bewährt. Zur grössten Ueberraschung kamen Anfangs freilich in Halle vereinzelte Misserfolge vor, deren Ursache aufzudecken nicht ohne Interesse sein dürfte. Zunächst war übersehen, dass sich das Material der Hallenser Klinik von dem der Giessener wesentlich unterscheidet. Während nämlich in letzterer Anstalt fast alle Gebärende schon längere Zeit vor ihrer Niederkunft als Hausschwangere Aufnahme gefunden hatten und gleich von Beginn der Geburt ab beobachtet wurden, kamen in Halle viele Frauen kreissend, oft schon mit tiefstehendem Kopfe oder gar nach Ausstossung des Kindes als sogenannte Strassengeburten in die Anstalt. In diesen Fällen kam demnach das Verfahren entweder nicht voll zur Anwendung, da der tiefstehende Kopf es verhinderte, die im Cervicalcanale und dem Scheidengewölbe befindlichen Keime unschädlich zu machen. Bei den Gassengeburten aber fiel der erste Theil der Methode, die desinficirende Ausspülung vollständig weg und wurde nur die mechanische Reinigung der Augen vorgenommen. Es blieb also die Ausführung der prophylaktischen Maassregeln eine lückenhafte.

Zwei einschlägige Fälle mögen hier kurz erwähnt werden.

I. H. S., I Para. Kräftig gebautes Mädchen mit normalem Becken. Parturiens litt seit längerer Zeit an Fluor. Die Blase sprang am 6. I. 2 Uhr p. m. Die erste Ausspülung wurde gemacht am 6. I. 10 Uhr 30 Min. p. m. als der Kopf bei nahezu vollständig erweitertem Muttermunde bereits mit einem kleinen Segmente in der Spinalebene stand. Bei sehr schwachen und selten auftretenden Wehen verzögerte sich die Geburt bis zum 7. I. 1 Uhr 10 Min. a. m. Die Augen wurden gleich nach dem Durchtritte des Kopfes mit destillirtem Wasser abgewaschen. Am 10. I. erkrankte das Kind an Ophthalmoblennorrhoe.

II. J. B., 24 Jahre alt., I Para, leidet seit etwa einem Jahre an Fluor und in der letzten Zeit öfter an brennenden Schmerzen beim Uriniren. Sie wurde bei der Arbeit von Wehen überrascht und begab sich nach einiger Zeit zur Klinik. Auf dem Wege dorthin ging die Geburt vor sich. Die Nabelschnur riss ab und das Kind fiel auf das Pflaster ohne eine Verletzung davonzutragen. Die Nachgeburtsperiode wurde in der Klinik beendigt. Gleich nach der Ankunft daselbst wurden die Augen des Kindes mit destillirtem Wasser ausgewaschen. Am 5. Tage Blennorrhoe am linken Auge des Kindes.

Für beide Fälle kann also das Kaltenbach'sche Verfahren nicht verantwortlich gemacht werden, da es gar nicht voll zur Anwendung kam.

Einzelne weitere Misserfolge fanden ihre Erklärung im Wechsel des Personales. Es bedurfte einiger unangenehmer

Erfahrungen, um dasselbe zu einer recht strikten Durchführung aller Cautelen heranzuziehen.

Bei genauerer Durchsicht der zur Beobachtung gekommenen Erkrankungsfälle liess sich ferner nachweisen, dass begünstigende Momente für das mechanische Zustandekommen einer Infection vorhanden waren. Dass solche postulirt werden müssen, beweist auch schon die Thatsache, dass bei ihrem Fehlen trotz vorhandener Gonorrhoe oft keine Augenerkrankungen der Neugeborenen zu Stande kommen. Dass sich demnach die Zahl der an Gonorrhoe leidenden Mütter mit der der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum durchaus nicht deckt, hat Kaltenbach bereits in München besonders hervorgehoben.

Unter diesen begünstigenden, gleichsam disponirenden Momenten, welchen man vor Kenntniss der Neisser'schen Coccen für sich allein schon das Zustandekommen der Ophthalmoblennorrhoe zuschrieb, spielen protrahirte Geburten eine Hauptrolle, da durch sie eine länger dauernde und intensivere Berührung des kindlichen Auges mit den Krankheitskeimen gerade an den ringförmigen Verengerungen des Genitalcanales stattfindet, die als Lieblingssitz der Gonococcen bekannt sind. Besonders häufig werden letztere in den unteren Partien des Cervicalcanales und am Orificium externum vaginae (Urethra, Ausführungsgang der Barthol. Drüsen, Fossa navicularis) gefunden.

Die Bedeutung dieses Punktes für die Infectionsgefahr dürfte ein von uns beobachteter Fall deutlich demonstriren. Es handelte sich um eine Zwillingsgeburt. Beide Kinder wurden in Schädellage geboren. Das erste erkrankte einige Tage nach der Geburt an Ophthalmoblennorrhoe, während das zweite vollkommen intact blieb, offenbar, weil die Berührung der Augen mit den durch den Durchtritt des ersten Kindes bereits ausgedehnten Geburtswegen eine sehr kurz dauernde und wenig intensive war. Freilich ist auch nicht zu übersehen, dass durch die Passage der ersten mit Vernix caseosa überzogenen Frucht eine mechanische Reinigung des Genitaltractus vor sich ging.

Noch erhöht wird ferner die Infectionsgefahr durch frühzeitigen Blasensprung, insbesondere bei rigiden Weichtheilen. Denn dann setzt der Muttermundsrand dem durchtretenden Kopfe einen grossen Widerstand entgegen. Derselbe tritt langsam durch den der schützenden Eihäute entbehrenden Ring hindurch und dabei kommt es leicht zu einem Umstülpen der Augenlider und zum Eindringen der Krankheitserreger. Springt dagegen die Blase zur typischen Zeit, also nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes, so wird der Rand desselben durch die Eihäute bedeckt und der Kopf tritt durch, ohne dass die Augen mit der gefährdenden Stelle in Berührung kommen.

Weniger gefährlich ist im Allgemeinen der Scheideneingang. Hier wird meist schon die übliche Reinigung mit desinficirenden Mitteln eine Verminderung der Infectionsgefahr bewirken. Gleichwohl dürfte auch hier die Dauer des Durchtrittes nicht ohne Einfluss sein, so dass kleine Kinder und solche von Mehrgebärenden weit weniger gefährdet sind als grosse und solche von Erstgebärenden.

Viele Ophthalmoblennorrhoen sind indess nicht auf primäre Ansteckung unter der Geburt, sondern auf spätere Infection von der eigenen Mutter oder durch Uebertragung von anderen Kindern aus zurückzuführen. Besonders bei den in Kliniken früher häufig beobachteten Massenerkrankungen handelte es sich sicher nicht um gehäufte primäre Infectionen, sondern um eine Uebertragung von Auge zu Auge, deren Frequenz von den speciellen Einrichtungen und Ueberwachungsmaassregeln an den einzelnen Kliniken abhing. Kaltenbach hat in München auf diesen Punkt besonders aufmerksam gemacht, fand aber damals noch von verschiedenen Fachgenossen Widerspruch, welche die höchst ungleichen Erkrankungsziffern localen Einflüssen, besonders der grösseren Häufigkeit der Gonorrhoe in Grossstädten zuschrieben. Heutzutage ist Kaltenbach's Ansicht wohl allgemein anerkannt; auch dürfte für dieselbe die Thatsache nicht ohne Belang sein, dass die procentuarische Erkrankungsfrequenz der Neugeborenen ausserhalb der Anstalten in Deutschland nach den allerdings wenig zahlreichen Mittheilungen annähernd gleich zu sein scheint. Die erhöhte Morbidität einzelner Kliniken war daher auf gehäufte Uebertragung von Auge zu Auge durch das Wartepersonal zurückzuführen.

Als Beispiel für Spätinfection, wahrscheinlich durch die Hände der eigenen Mutter, möchte ich folgenden Fall anführen:

L. K., 22jährige II Para, machte in der Klinik eine rasch und normal verlaufende Geburt durch und wurde am 11. Tage des Wochenbettes, welches ohne jede Störung verlief, mit dem Kinde gesund entlassen. Manifeste Zeichen von Ophthalmoblennorrhoe waren nicht vorhanden. Am 10. Tage nach der Entlassung erschien die K. mit ihrem Kinde in der Klinik, um sich wegen einer Augenerkrankung desselben Rath zu holen. Die Erkrankung bestand angeblich seit 2 Tagen. Es wurde eine typische Ophthalmoblennorrhoe constatirt. Da die Frau ihr Kind selbst besorgte, ist es wahrscheinlich, dass die Spätinfection durch die Mutter selbst und nicht von anderer Seite aus stattfand. Nimmt man die Mutter als erkrankt an, so ist der Zusammenhang so aufzufassen, dass die Desinfection unter der Geburt zwar das an der Oberfläche haftende Ansteckungsmaterial entfernte, resp. in seiner Virulenz abschwächte, dass aber später die Gonococcen sich wieder reichlich im Lochialsecrete vermehrten und das Material für die Spätinfection abgaben.

Gegen solche Fälle von Spätinfection schützt überhaupt kein Verfahren, am wenigsten aber das Credé'sche, welches die Desinfection des Genitalrohres während der Geburt ganz ausser Acht lässt. Spätinfection kann nur durch Beobachtung grösster Reinlichkeit seitens der Wartung durch Bewahrung des kindlichen Auges vor jeder unsauberen Berührung namentlich auch beim Waschen und Stillen des Kindes vermieden werden. Besonders gefährlich sind die mit Genitalsecreten beschmutzten Hände der gonorrhoisch erkrankten Mutter selbst, weiter in Anstalten die Hände des Wartepersonales, welches mit Kranken in Berührung kam. Darum ist jeder Erkrankungsfall in einer Anstalt auf's strengste zu isoliren; Wartung und Pflege müssen einer besonderen Person übertragen werden, welche mit gesunden Kindern überhaupt nicht in Berührung kommen darf.

Seitdem die obengenannten Fehlerquellen erkannt waren und in allen Fällen, in denen die Desinfection der Genitalien nicht von Beginn der Geburt ab einwandsfrei durchgeführt werden konnte, die Credé'sche Methode in Anwendung kam, sind unsere Resultate vorzügliche geworden. So wurde vom 7. Januar 1889 bis zum 15. Januar 1890, also in einem Zeitraume von über 13 Monaten bei 308 Fällen, in denen das Verfahren in Anwendung kam, nicht eine einzige Erkrankung beobachtet. Erst am 15. Februar erkrankte wieder ein Kind an Ophthalmoblennorrhoe, doch handelte es sich um eine Spätinfection; da die ersten Spuren der Erkrankung erst am Abende des 8. Tages auftraten. Für diese Infection konnte also unser Verfahren in keiner Weise verantwortlich gemacht werden. Die Quelle derselben konnte trotz sorgfältiger Nachforschung nicht festgestellt werden. Vom 15. Februar 1890 bis zum 4. Januar 1892 kam das Verfahren wiederum in 420 Fällen — also insgesammt in 728 Fällen — zur Anwendung und wurde auch in diesem Zeitraume keine specifische Erkrankung beobachtet.

Für die Beurtheilung des Werthes des Verfahrens möchten wir indess weniger auf die absolute Zahl der behandelten Fälle als darauf Gewicht legen, dass die Erfolge in einem so langen Zeitraume trotz wechselnden Personales gut blieben. Selbstverständlich waren unter den Müttern viele an Gonorrhoe erkrankt. Ferner verlief eine grosse Zahl der Geburten protrahirt und oft handelte es sich um vorzeitigen Blasensprung. Ausserdem wurden alle Fälle zu Unterrichtszwecken ausgenutzt. Kurz es hätte nicht an Momenten gefehlt, welche eine Infection der Augen begünstigen konnten.

Unsere Methode ist also durchaus zuverlässig und dient in Anstalten bei den zahlreichen Untersuchungen gleichzeitig als gutes Prophylacticum gegen Wundinfectionen der mütterlichen Genitalien. Sie ist allerdings unbedingt verlässlich nur bei Frauen, die von Beginn der Geburt an in Ueberwachung sind. Bei Strassengeburten, auswärts Untersuchten und bei Kreissenden, die erst im vorgerückten Stadium in Beobachtung kommen, muss in Anstalten das Credé'sche Verfahren als Ergänzung angewendet werden, um einen Ausgangspunkt zu

weiteren Infectionen zu vermeiden. Gegen etwaige Spätinfectionen aber nützt kein Verfahren. Ihre Vermeidung ist lediglich abhängig von strengster Befolgung der oben genannten Vorsichtsmaassregeln.

Aus dem hygienischen Institute der kais. Universität in Moskau.

Neue Methode zur Entdeckung von Tuberkelbacillen in der Milch mittels der Centrifuge.

Vorläufige Mittheilung.

Von *K. Ilkewitsch.*

Allgemein verbreitet ist auch gegenwärtig noch die Ansicht, dass zur Entdeckung des Tuberkelgiftes in der Milch schwindsüchtiger Kühe es am besten ist, das verdächtige Material empfänglichen Thieren — Kaninchen, oder besser Meerschweinchen, deren Organismus bis jetzt für das beste Reagenz auf Tuberkelgift gehalten wird — einzuimpfen.

Bei meiner Arbeit über die Frage, welche Gefahr die Moskauer Marktmilch in Bezug auf die Uebertragung der Tuberculose darbietet, hatte auch ich anfänglich die Absicht, mich der allgemein empfohlenen Einimpfungsmethode zu bedienen, doch erwies sich dieselbe so sehr als ungenügend, dass ich mich genöthigt sah, die Ausarbeitung einer sichereren Methode in die Hand zu nehmen. Bei zahlreichen Impfungen von Meerschweinchen und Kaninchen mit Milch, die absichtlich mit Culturen von Tuberkelbacillen in verschiedener Verdünnung inficirt war, kam ich nämlich zu der Ueberzeugung, dass bei den ersteren sowohl, wie auch bei den letzteren — und sogar ziemlich oft — solche Thiere vorkommen, welche für Tuberkelgift wenig empfänglich sind. Wenn man dabei noch die Möglichkeit in Anschlag bringt, dass das Versuchsthier noch vor dem Beginne des Versuches angesteckt sein oder während des Versuches selbst angesteckt werden kann — was ich selbst zu beobachten Gelegenheit hatte und was sogar bei sehr sorgsamer Aufsicht möglich ist — so wird es verständlich, warum man den auf Grund von Impfversuchen gemachten Folgerungen nur eine relativ geringe Bedeutung beimessen kann.

Die von mir angewandte Methode beruht auf der schon von Bang, Scheurlen und Anderen constatirten Fähigkeit der Centrifugalkraft, in Flüssigkeiten schwimmende Tuberkelbacillen wenigstens theilweise niederzuschlagen. Zu diesem Zwecke benutze ich einen etwas modificirten Laktokrit, mit dessen Hilfe man bis 3600 Umdrehungen in einer Minute erzielen kann. Die zu untersuchende Milch giesse ich in ein aus einer kupfernen Röhre bestehendes Probirglas, dessen Boden durch ein angeschliffenes Näpfchen ersetzt ist, in welches ich, nach Beendigung der Centrifugirung der auf weiter unten beschriebene Weise bearbeiteten Milch, ein kupfernes, nicht auf den Boden reichendes (Abstand ca. 3 mm) Kügelchen herablasse, um den in dem Näpfchen angesammelten Bodensatz zu bedecken.

Um die hindernde Wirkung der sich während der Centrifugirung der Milch nach oben ziehenden Fettkügelchen, die um so mehr Bacillen mitreissen, je grösser die entwickelte Schnelligkeit ist, zu beseitigen, bearbeite ich zuvor die zu untersuchende Milch auf folgende Weise: Nachdem ich 20 ccm Milch abgemessen, bringe ich dieselbe durch verdünnte Citronensäure zur Gerinnung, entferne dann die Molken durch Filtriren, löse das erhaltene Kaseïn in mit phosphorsaurem Natron versetztem Wasser, in welchem das Niedersieben der Bacillen leichter stattfindet, da die Viscosität dieser Lösung geringer ist als diejenige der Molken, und setze endlich zu der erhaltenen Lösung 6 ccm mit Wasser gemischten Schwefeläthers hinzu, um die Fettkörperchen aus dem Emulsionszustande in den Zustand freier Fetttröpfchen zu versetzen. In diesem Zustande büsst nämlich das Fett die Fähigkeit ein, die Tuberkelbacillen mit sich nach oben zu reissen, was es in hohem Grade thut, so lange es sich im Emulsionszustande befindet. Die Auflösung der Fettkügelchen durch Aether wird noch beschleunigt durch 10—15 Minuten dauerndes Schütteln der Mischung in einem Glascylinder.

Nachdem die so erhaltene Lösung des Fettes und der Eiweissstoffe in ein breites Glas ausgegossen ist und das Fett sich an der Oberfläche angesammelt hat, lasse ich die unter der Fettschicht befindliche Lösung durch einen in entsprechender Höhe angebrachten Hahn abfliessen, versetze sie mit verdünnter Essigsäure bis zum Erscheinen der ersten Zeichen von Gerinnung, giesse Alles in das oben beschriebene Probirgläschen, befestige dasselbe in der Centrifuge und bringe die letztere in Action. Bei einer nicht länger als eine Viertelstunde dauernden Centrifugirung sinkt weitaus die Mehrzahl der in dem Gerinnsel befindlichen Bacillen auf den Boden des Näpfchens herab. Nachdem dann das Kügelchen an einem Faden in das Näpfchen herabgelassen und die Flüssigkeit, welche sich über dem Kügelchen befindet, abgegossen ist, nehme ich den Bodensatz heraus, vertheile ihn auf zwei Objectivgläsern, färbe nach der Ziehl'schen Methode und untersuche dann das erhaltene Präparat unter dem Mikroskope (mit homogener Immersion) ohne Deckglas.

Auf solche Weise erhalten wir in zwei mikroskopischen Präparaten fast alle in den zur Untersuchung genommenen 20 ccm Milch enthaltenen Bacillen — selbstverständlich mit Ausnahme derjenigen, die in der entfernten Fettschicht zurückgeblieben waren (in jedem mikroskopischen Präparate aus aufgelöstem und abgestandenem Fett erhielt ich ohngefähr eben so viele Bacillen als in verschiedenen Schichten der Lösung selbst).

Mittelst dieser Methode kann man das Vorhandensein von Tuberkelbacillen in der Milch auch dann noch mit Sicherheit constatiren, wenn die Methode der Einimpfung schon keine Resultate mehr gibt.

Eine ausführlichere Beschreibung der Methode, der Berechnung der Anzahl von Tuberkelbacillen vermittelst des Zählapparates von Thoma-Zeiss, der durchschnittlichen Menge von Bacillen, welche zur Ansteckung eines Meerschweinchens nöthig sind, sowie specielle Angaben über die Anwendung der soeben beschriebenen Methode zur Auffindung von Tuberkelbacillen im Sputum, werde ich in nächster Zeit folgen lassen.

Bericht über die kgl. chirurgische Universitäts-Poliklinik zu München im Jahre 1891.

Von Prof. Dr. *F. Klaussner.*

Wie im vergangenen Jahre, so erlaube ich mir auch heuer wieder, hiemit einen kurzen Bericht über die Thätigkeit an der kgl. chirurgischen Universitäts-Poliklinik zu München zu veröffentlichen.

Es wurden in genannter Anstalt im Jahre 1891 13584 Patienten behandelt; rechnet man hiezu noch 100 Kranke, die aus dem Vorjahr bis 1. Februar 1891 verblieben sind, so ergiebt sich eine Gesammtzahl von 13684 gegen 13884 des Vorjahres. Von diesen wurden 13248 ambulatorisch, 232 in den Wohnungen behandelt und 204 in die stationäre Abtheilung der Poliklinik aufgenommen.

Unter den voraufgeführten 13584 Kranken befinden sich 4296 mit Zahnkrankheiten Behaftete.

Lässt man diese ausser Ansatz, so reducirt sich die Anzahl der Kranken auf 9288, welche sich auf die einzelnen Monate vertheilen wie folgt: Januar 783, Februar 728, März 783, April 703, Mai 936, Juni 804, Juli 844, August 718, September 722, October 787, November 745, December 735.

Nach Kreisen ausgeschieden treffen auf Oberbayern 4373 (hievon speciell Münchener 2252), Niederbayern 1235, Pfalz 76, Oberpfalz 838, Oberfranken 208, Mittelfranken 490, Unterfranken 131, Schwaben 699. Die übrigen und zwar 684 waren aus dem deutschen Reiche und 554 aus nicht deutschen Ländern.

Von diesen Kranken waren 5617 Männer und zwar ihrem Berufe nach: 2897 Handwerker, 1008 Arbeiter und Taglöhner, 370 Hausirer und Colporteure, 878 städtische und Bahnbedienstete, 259 Schüler und Scribenten, 205 Landleute.

2493 waren Frauen, nämlich 862 Handwerker- und Arbeiter-Frauen, 1101 Dienstmädchen und Näherinnen, 360 Taglöhnerinnen, 170 Frauen von Angestellten.

Der Rest mit 1178 waren Kinder.

In München waren theils ständig, theils vorübergehend wohnhaft 8614, die übrigen waren zugereist und sind sofort wieder von hier abgegangen.

Der tägliche Zugang neuer Kranken betrug im Durchschnitt 37.

Unter den 9288 Krankheiten waren nach dem Schema des kaiserl. Gesundheitsamtes ausgeschieden: 39 Entwickelungskrankheiten, 792 Infections- und allgemeine Krankheiten (darunter 31 Erysipele, 99 bösartige Neubildungen, 291 Gonorrhoen, 136 primäre, 169 constitutionelle Syphilis und 1 Diphtheritis), 43 Krankheiten des Nerven-

systems, 1466 Ohrenkrankheiten, 183 Krankheiten der Athmungsorgane (darunter 96 Krankheiten der Nase, 6 des Kehlkopfes und 63 mal Kropf), 324 Krankheiten der Circulationsorgane, 293 Krankheiten des Verdauungsapparates (darunter 15 eingeklemmte und 151 freie Hernien), 94 Krankheiten der Geschlechtsorgane, 2129 Krankheiten der äusseren Bedeckungen, 878 Krankheiten der Bewegungsorgane, 2370 mechanische Verletzungen (darunter 138 Frakturen und 40 Luxationen), 677 anderweitige Erkrankungen, wofür im genannten Schema eine Rubrik nicht vorgesehen ist.

Ueber die operative Thätigkeit an der chirurgischen Poliklinik möge nachstehende Zusammenstellung, in der eine grosse Anzahl kleiner chirurgischer Eingriffe nicht mit aufgenommen sind, Aufschluss geben.

Kopf. Operation der Hasenscharte 3. Staphylorhaphie 1. Onkotomie 6. Operation von Abscessen und Nekrosen des Oberkiefers 5, von Nekrosen des Os zygomat. 6, von Nekrosen des Unterkiefers 8 (darunter 2 Phosphornekrosen), von Zahnfisteln 5. Cauterisation von Lupus 8. Trepanation des Proc. mastoid. 8. Rhinoplastik 1. Extraction von Fremdkörpern der Nase 3, des Ohres 9, von Polypen der Nase 5, des Ohres 7. Punction der Highmorshöhle 1. Neurectomie des Nervus infraorbit. 1. Extraction des Nervus infraorbit. (nach Thiersch) 1. Exstirpation von Atheromen 12, von Lipomen der Stirn 2, von Carcinomen der Stirn 1, der Wange 2. Exstirpation von Naevus pigment. 1, von Angiomen 4. Cauterisation von Angiomen 10. Exstirpation von Sarcom der Nase 1. Enucleation des Bulbus wegen Sarcom 3. Resection des Oberkiefers wegen Carcinom 2, des Proc. alveolar. wegen Sarcom 1. Exstirpation von Epulis 4, von Choudro sarom des Unterkiefers 1, eines tuberculösen Zungengeschwüres 1, von Papillom der Zunge 1. Cauterisation von Carcinom der Zunge 1. Abtragung von adenoiden Vegetationen 15. Exstirpation eines Nasenrachentumors (Fibroid) 1, von Carcinom der Oberlippe 4, der Unterlippe 5, von Sarcom der Parotis 2. Zahnextractionen in Narkose 33.

Hals. Myotomie wegen Torticollis 1. Onkotomie 46. Operation von Carbunkel 2, eines retropharyng. Abscesses 2. Tonsillotomie 16. Tracheotomie 5. Punction und Jodinjection bei Cystenkropf 3. Strumectomie 6 (wegen Struma parenchymat. 2, calculosa 1, cystica 3). Exstirpation von Lymphomen 5, von Lipomen 3.

Rumpf. Onkotomie 12 (darunter Abscesse der Achsel 8, Senkungsabscesse 3, paratyphlitische Abscesse 1). Operation von Carbunkel 2, von Caries des Sternums 3, der Rippen 3. Thoracocenthese 1. Rippenresection wegen Empyem 2. Operation von Mastitis 6. Amputation der Mamma wegen chron. Mastitis 1. Exstirpation von Fibroma mammae 1, von Cystadenoma mammae 1, der Mamma wegen Carcinom 8, wegen Sarcom 2, von Fibrom am Rücken 1, von Lipom am Rücken 1, eines alten leeren Bruchsackes (Schenkelbruch) 1. Reposition incarcerirter Hernien 4. Herniotomien 6 (Inguinal-Hernien 3, Crural-Hernien 2, Ventral-Hernie 1). Radicaloperation freier Hernien 2, einer Hernia epigastrica der Linea alba 1. Darmresection wegen Anus praeternat. 1. Verschluss einer Darmfistel durch Naht 1. Probelaparotomie 1. Punction einer inoperablen Ovarialcyste 1. Abtragung von Papillomen der Labia majora 2. Operation von Bubo inguinalis 10, von Phimosis 8. Punction der Hydrocele 5. Radicaloperation der Hydrocele 6. Exstirpation von Hydrocele muliebr. 1. Hoher Steinschnitt 2. Castration 5 (wegen Tuberculose 2, Orchitis chronica 2, Periorchitis chronica 1). Proctotomie wegen Atresia recti 2. Operation von Mastdarmstrictur 1, von Mastdarmfisteln 5. Exstirpation von Mastdarmpolypen 2. Excochleation von Carcinoma recti 6.

Obere Extremität. Exarticulation eines überzähligen Fingers 1. Operation der Syndactylie 2. Onkotomie 6. Operation von Phlegmone 20. Exstirpation von Lupus hypertroph der Hand 1, von Ganglien 5, der Palmarfascie (wegen Contractur) 2. Excision von Nävus pigmentosus am Oberarm 1, von Lipom am Oberarm 1, von Enchondrom 1, von Fibrom und Carcinom der Finger je 1, von Neuromen eines Amputationstumpfes 1, Sehnennähte 12. Blutige Reposition eines luxirten Fingers. Naht des Olecranons bei complic. Fraktur 2. Evidement fungöser Knochenherde 16. Sequestrotomie der Ulna 1. Operationen an den Fingern (Amputationen, Resectionen, Exarticulationen wegen Verletzungen und Nekrosen) 35. Amputation des Vorderarmes wegen Fungus 2, des Oberarmes nach complicirter Fraktur 1, des Oberarmes wegen Fungus 1. Resection des Ellbogens 4 (wegen Fungus 3, wegen complicirter Gelenkverletzung 1). Naht des Nervus ulnaris 2, des medianus 1.

Untere Extremität. Achillotenotomie 6. Excision von Unguis incarnat. 62. Onkotomie 11. Evidement fungöser Knochenherde 22. Sequestotomie an der Tibia 5, am Femur 6. Osteoklase nach Rizzoli 4. Osteotomie am Unterschenkel wegen traumat. Pes valgus 1, wegen Genu valgum (Mac Ewen) 2. Brisement des Knies 1. Redressement von Genu valgum 2 Exstirpation von Hygroma praepatellar 6, von Sarcom des Fussrückens 1. Arthrotomie des Knies 2. Arthrectomie des Knies 3. Resection des Knies 4. Keil-Excision des Knies wegen Ankylose 1. Exarticulation des Knies wegen Sarcom 1. Osteoplastische Resection nach Miculicz 1. Amputatio cruris 4 (wegen Fungus 3, wegen Gangrän 1). Reamputatio cruris 2. Amputat. femoris 3 (wegen Fungus genu 1, wegen je 1 Sarcoms des Ober- und Unterschenkels).

Als Assistenzärzte fungirten die Herren Dr. Joseph Lammert, Dr. Ludwig v. Stubenrauch und Dr. Ludwig Horn. Die Abtheilung für Nasen- und Ohrenleiden hatte Herr Privatdocent Dr. Haug, die Abtheilung für Haut- und Geschlechtsleiden Herr Privatdocent Dr. Kopp die Güte zu besorgen.

Genannten Herren sei für ihre Thätigkeit an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen.

Meine Erfahrungen über die Kieferhöhleneiterung.

Von Privatdocent Dr. *G. Killian* in Freiburg i. Breisgau.

(Fortsetzung.)

Gehen wir nun zur Untersuchung der Nase von vorn über, so muss es uns, namentlich wenn wir schon aus der Anamnese den Verdacht auf Kieferhöhleneiterung geschöpft haben, sehr interessiren, ob wir an der Stelle, an welcher die Kieferhöhle in die Nase mündet, auch wirklich Eiter finden. Da die mittlere Muschel für gewöhnlich den Hiatus semilunaris mit dem Ostium maxillare und auch die eventuelle accessorische Oeffnung zudeckt, so haben wir darnach zu forschen, ob Eiter aus dem mittleren Nasengang d. h. zwischen mittlerer Muschel und äusserer Nasenwand hervorquillt. Ist aber das vordere Ende der mittleren Muschel, wie es mitunter vorkommt, kurz oder von der äusseren Nasenwand weit abstehend oder beides zugleich, so kann man die vordere Hiatuslippe (= den vorderen Randwulst des Hiatus) direct sehen, eventuell sogar die Gegend des Infundibulum erkennen und feststellen, ob dort Eiter hängt. Ich gebe einen solchen Fall in Fig. II. wieder.

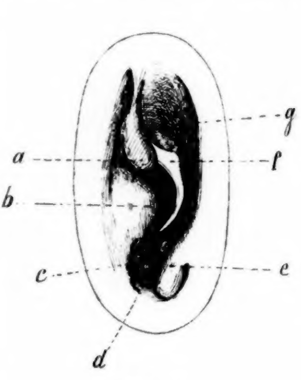
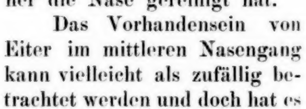


Fig. II.

a = Mittlere Muschel. b = Spina. c = Hint. Rachenwand. d = Nasenboden. e = Unt. Muschel. f = Eiter. g = Vordere Hiatuslippe.

Bei meinen Patienten fand ich 23 mal bei der ersten Untersuchung in der That Eiter im mittleren Nasengang. Mitunter war derselbe so reichlich vorhanden, dass er über die untere Muschel weg bis zum Nasenboden eine Strasse bildete, öfter aber entdeckte ich im Augenblicke der ersten Inspection nur ein Tröpfchen oder nur eine Spur. Es ist klar, dass die Menge verschieden sein muss, je nachdem der Patient kürzere oder längere Zeit vorher die Nase gereinigt hat.



Das Vorhandensein von Eiter im mittleren Nasengang kann vielleicht als zufällig betrachtet werden und doch hat es für mich einen hohen diagnostischen Werth; denn ich sah nur selten Eiter an dieser Stelle, ohne dass mir der Nachweiss einer Nebenhöhleneiterung sicher gelungen wäre. Der Spalt zwischen mittlerer Muschel und äusserer Nasenwand ist zumeist nicht der Platz, wo sich diffus von der Nasenschleimhaut abgesonderter Eiter anzusammeln pflegt; dies geschieht vielmehr am Rande der mittleren Muschel oder zwischen ihr und Septum, sowie zwischen unterer Muschel und Septum am Nasenboden.

In einem Falle, in dem ich allen Grund hatte, eine Kieferhöhleneiterung anzunehmen, sah ich Eiter anscheinend zwischen mittlerer Muschel und Septum, erkannte aber bald, dass ich die stark hypertrophirte vordere Hiatuslippe (lateraler Schleimhautwulst nach Kaufmann[4]) für die mittlere Muschel gehalten hatte. Diese selbst lag mit ihrem vorderen Ende weiter zurück und wurde von der Hiatuslippe verdeckt. An eine solche Möglichkeit, auf die schon Kaufmann aufmerksam gemacht hat, muss also gedacht werden.

Sehe ich von den Kieferhöhlen ab, welche bereits durch künstliche Fisteln eröffnet waren, so blieben noch 18, bei welchen die erste Inspection zunächst keinen Eiter im mittleren Nasengang ergab; derselbe kam jedoch bald zum Vorschein und zwar in einem Falle, als ich nach einer Weile zum zweiten Male untersuchte, in einem zweiten beim Cocainisiren, bei zwei weiteren nach Vorbeugung des Kopfes. Neunmal konnte wegen

[4]) Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1890.

Nasenpolypen erst bei und nach deren Entfernung ein Urtheil gewonnen werden, und zwar zeigte sich viermal in der Hiatusgegend zwischen den Polypenresten Eiter in grösserer Menge. Bei dem Rest führte erst Sondiren und Ausspülen zum Ziele.

Von den oben genannten 18 Fällen fehlen nun noch fünfe. In vieren von diesen hat mir nur die Rhinoscopia posterior zum Eiternachweise im mittleren Nasengange verholfen. Bei zweien derselben war überhaupt nie während der ganzen Behandlungszeit Eiter von vorn zu sehen. Es lag das an der speciellen Configuration des Septums und der mittleren Muschel, welche bedingte, dass der Eiter nur nach hinten abfliessen konnte. Das Septum drängte vermittelst einer Spina die mittlere Muschel vorn fest gegen den Hiatus. In den zwei anderen Fällen bemerkte ich den Eiter wenigstens zuerst durch die hintere Rhinoskopie. Ich will hier bemerken, dass ich noch in vielen anderen Fällen ausser von vorn die Eiteransammlung im mittleren Nasengange auch noch von hinten sehen konnte und kann nicht unterlassen, die Wichtigkeit der Rhinoscopia posterior für die Diagnose der Kieferhöhlenempyeme, worauf zuerst mein Bruder[5]) aufmerksam gemacht hat, besonders zu betonen.

Nur in einem Falle kam ich nicht dazu, weder durch die Rhinoscopia anterior noch posterior und trotz Luftdusche, Kopfbeuge, Sondirung Eiter im mittleren Nasengange nachzuweisen, wiewohl seit 3 Jahren ein stinkender, einseitiger Ausfluss bestand, der sich namentlich morgens beim Bücken geltend machte und wiewohl der Patient auf der betreffenden Seite von Schmerzen, namentlich im Supraorbitalgebiete geplagt war. Der Kranke stellte sich leider nur einmal vor und zweifle ich nicht daran, dass bei weiteren Untersuchungen der Eiternachweis gelungen wäre. (Die Bestätigung der Diagnose durch die Ausspülung fehlt mir ausser diesem nur noch in einem Falle.)

Ob der im mittleren Nasengang bei meinen Patienten befindliche Eiter Pulsationserscheinungen zeigte oder nicht, darauf habe ich kein grosses Gewicht gelegt, weil diese bei Kieferhöhlenempyem nicht nothwendig vorhanden sein müssen und weil jede Flüssigkeitsansammlung in irgend einem Winkel der Nase solche Erscheinungen zeigen kann.

Die vordere Rhinoskopie führt ausser zu dem Eiternachweis im mittleren Nasengang oft noch zur Gewinnung anderer für die Diagnose werthvoller Thatsachen. So findet man häufig eine Anschwellung oder selbst Hypertrophie der vorderen Hiatuslippe. Ich habe mir dieselbe in neun Fällen als besonders markant notirt, darunter sind solche, wo sie einer überzähligen Muschel glich. Auch ist mir öfter die Flachheit oder, besser gesagt, geringe Tiefe des mittleren Nasenganges aufgefallen, welche ich mir aus einer Vortreibung der inneren Highmorshöhlenwand erklärte. Bekanntlich hat Zuckerkandl darauf hingewiesen, dass die betreffende Wand in der Höhe des mittleren Nasenganges sehr nachgiebig ist und bei Eiteransammlungen im Antrum und erschwertem Abfluss am allerersten vorgetrieben werden muss. Auf solche Vortreibungen, die mit den Hypertrophien der vorderen Hiatuslippe nicht verwechselt werden dürfen, hat Hartmann schon vor einiger Zeit die Aufmerksamkeit gelenkt.

Weiterhin hebe ich noch die Bildung kleiner Polypen in der Umgebung, an den Rändern oder im Hiatus selbst, welche ich 6 mal, und die Heranreifung derselben zu grossen, die Nasenhöhle ausfüllenden Schleimpolypen, welche ich 12 mal beobachtet habe, hervor. Auch die polypöse Verdickung des Vorderrandes der mittleren Muschel fiel öfter auf (8 mal); ebenso war Röthung und Schwellung, polypöse Hypertrophie der unteren Muschel, Katarrh der ganzen Nasenschleimhaut eine häufige Beigabe des Empyems.

Nach der einfachen Wahrnehmung des Eiters im mittleren Nasengange ist es unsere weitere Aufgabe, in jedem Falle nachzuforschen, von woher der Eiter dahin gelangt ist; denn der Zweifel, ob er überhaupt aus einer Nebenhöhle stamme, ist ja zulässig und zugestanden, er könne nur aus einer solchen stammen, so bleibt doch noch nachzuweisen, aus welcher.

[5]) Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1887.

Wir reinigen also nunmehr den mittleren Nasengang und entfernen sorgfältig jede Spur von Eiter. Quillt dann, wie ich es mitunter gesehen habe, sofort oder wenigstens nach einer kleineren oder grösseren Pause neuer Eiter nach, so ist die Nebenhöhleneiterung sicher. Erscheint erst neuer Eiter später bei der starken Beugung des Kopfes nach vorn, so ist sogar schon kein Zweifel mehr, dass die Kieferhöhle denselben absondere; denn nur der Abfluss aus ihr wird durch die Kopfbeuge begünstigt. Aus Stirnhöhlen und vorderen Siebbeinzellen kann das Secret bei aufrechter Kopfhaltung continuirlich abfliessen.

In den Fällen, wo der Hiatus semilunaris oder wenigstens seine vordere Lippe sichtbar war, liessen sich direct mit einiger Sicherheit Kiefer- und Stirnhöhleneiterung von einander unterscheiden. Erscheint nämlich nach der Reinigung der Eiter zuerst im oberen Theile des Hiatus similunaris, so kann er nur aus der Stirnhöhle kommen, denn der Hiatus ist die directe Fortsetzung des Stirnhöhlennasenganges und das Ostium der Kieferhöhle liegt im unteren Theile des Hiatus. Sieht man dagegen den Eiter zuerst in diesem unteren Abschnitte, so ist das Highmorshöhlenempyem erwiesen. Bei Eiterung in den vorderen Siebbeinzellen kommt der Eiter zunächst aus dem Loche über der Bulla ethmoidalis (was ich in einem Falle nach Entfernung des vorderen Endes der mittleren Muschel sehen konnte) und kann dann in den Hiatus hineinfliessen; man wird daher, wenn der Hiatus nicht ganz übersichtlich ist, auf diesem Wege nicht entscheiden können zwischen Kiefer- und Siebbeinhöhleneiterung. Sammelt sich der Eiter nach der Reinigung gleichzeitig im oberen und unteren Hiatusabschnitte an, so ist an gleichzeitiges Bestehen von Kiefer- und Stirnhöhleneiterung zu denken. Nach der Eröffnung und Ausspülung der Kieferhöhle im oberen Hiatustheile sofort erscheinender Eiter lässt darüber absolut in's Klare kommen.

Die soeben auseinandergesetzten Erscheinungen hatte ich Gelegenheit, zur Genüge an einer Reihe von Fällen zu studiren (14), bei denen ich aus therapeutischen Zwecken das vordere Ende der mittleren Muschel mit der Schlinge abgetragen hatte. Ich hatte dabei die Freilegung der Hiatusgegend im Auge, um dem Eiter bequemeren Abfluss zu verschaffen, und operirte auch (6 mal) bei nicht hypertrophischem Muschelende. Uebrigens halte ich diesen geringfügigen Eingriff auch lediglich aus diagnostischen Gründen für erlaubt. Selbstverständlich ist, dass auch die Abtragung der hypertrophischen vorderen Hiatuslippe und der Polypen in und um den Hiatus wesentlich zur Klärung der Verhältnisse beitrug.

Ein Theil des Stirnhöhleneiters verlässt, wie mir scheint, gerne den oberen Abschnitt des Hiatus und läuft direct an der äusseren Nasenwand herunter. Er kommt dann, wenn die mittlere Muschel, wie gewöhnlich, den Hiatus bedeckt, in dem Anheftungswinkel des Vorderendes der mittleren Muschel an der äusseren Nasenwand zum Vorschein. An dieser Stelle herabfliessendes Secret darf man also auf die Stirnhöhle beziehen, auch wenn man vom oberen Hiatusabschnitte nichts sieht. Aus dem Ostium maxillare kommender Eiter kann an besagte Stelle für gewöhnlich nicht gelangen, weil sie zu weit nach vorn und namentlich zu hoch liegt. Denkbar wäre dies nur bei der äusseren Nasenwand sehr dicht anliegender mittlerer Muschel, weil dann der Eiter durch Capillarität nach oben steigen könnte.

Was von dem Stirnhöhleneiter im Hiatus bleibt, muss diesem folgend zum Infundibulum gelangen; wobei der Gedanke nahe liegt, dass auch einiges durch das Ostium maxillare, sofern dasselbe nicht verschwollen ist, in die Kieferhöhle gelange und sich dort ansammele. Die Anbohrung der letzteren und Ausspülung müsste dann Eiter ergeben und zur Diagnose „Kieferhöhlenempyem“ führen. Leicht könnte dabei die Stirnhöhleneiterung übersehen werden. Es wäre aber auch möglich, dass die Highmorshöhle durch den Stirnhöhleneiter inficirt und dadurch ein wirkliches Highmorshöhlenempyem hervorgerufen würde. Den umgekehrten Weg, Infection der Stirnhöhle durch Fortleitung des eiterigen Katarrhes von der Kieferhöhle aus halte ich für weniger wahrscheinlich, eher noch die gleich-

zeitige Entstehung beider aus gemeinsamer Ursache, wie z. B. bei Influenza.

Wie verhalten sich nun meine Beobachtungen zu diesen theoretischen Speculationen?

Es sind im Ganzen 7 Fälle, in welchen ich gleichzeitige Stirn- und Kieferhöhleneiterung nachweisen konnte; in 3 weiteren kam ich nicht über den Verdacht hinsichtlich der Betheiligung der Stirnhöhle hinaus.

Zu der Diagnose der doppelten Eiterung war ich entweder dadurch gekommen, dass ich bei Kieferhöhlenempyem jeweils sofort nach der Ausspülung wieder Eiter im obersten Hiatusabschnitte bemerkte (2 Fälle) oder ich hatte zunächst das Stirnhöhlenempyem erkannt, fand aber auch stets Eiter im unteren Hiatusabschnitt und zwar in reichlicher Menge, so dass die Kieferhöhle untersucht werden musste (4 Fälle), wobei sich dann bei der Ausspülung eiteriger Inhalt nachweisen liess. Schliesslich habe ich auch einmal bei Stirnhöhlenempyem die Kieferhöhle auf's Geradewohl eröffnet und Eiter in ihr gefunden. Nun bestanden aber bei jedem meiner Patienten Verhältnisse, welche das Vorhandensein eines von der Stirnhöhleneiterung unabhängig entstandenen Kieferhöhlenempyem's erklären konnten, so 4 mal Zahncaries, 1 mal Influenza, 2 mal Nasenpolypen. Bei einem Kranken fand ich nur wenig Eiter in der Kieferhöhle, der auch bald verschwand, aber es war sein 2. Molarzahn cariös. Der analoge Zahn zeigte sich bei einer anderen Patientin erkrankt; er wurde extrahirt und die Kieferhöhle zur Ausheilung gebracht. Nach einiger Zeit kam Patientin mit einem acuten Recidiv wieder. War dies nun durch Infection von der Stirnhöhle aus entstanden? — Bei den zwei Kranken mit Nasenpolypen kann man diese als Folge der Nebenhöhleneiterungen ansehen, wodurch natürlich für die Beziehung der Stirn- und Kieferhöhleneiterungen zu einander nichts gewonnen wird. Bei einem derselben war die Diagnose „Stirnhöhleneiterung" leicht. Er hatte durch ein Trauma eine Fraktur der vorderen Wand des Sinus frontalis erlitten, wonach dieser frei zugänglich blieb. Wie in der Nase, so fand ich auch im Sinus Polypen, und glaube ich, dass das Stirnhöhlenempyem ebensolange schon bestanden hatte als die Nasenpolypen, welche Patient schon seit 20 Jahren beobachtete. Das Weberschiffchen, welches ihm an die Stirne geflogen war, hatte ihm eine eigentlich schon lange indicirt gewesene Operation gemacht. Bei diesem Patienten fand ich also auch Eiter in der Kieferhöhle in mässiger Menge. Der Eiter verschwand nach einer Reihe von Ausspülungen; mittlerweile hatte sich allerdings auch die Stirnhöhleneiterung gebessert. Zur strikten Beweisführung, dass bei Stirnhöhlenempyem Eiter in die Kieferhöhle läuft, kann ich demnach meine Fälle nicht heranziehen und genügt es mir vorläufig, die Aufmerksamkeit auf diese Verhältnisse gelenkt zu haben.

Um sich über die speciellen anatomischen Verhältnisse des Hiatus semilunaris und seiner Umgebung genauer zu orientiren, genüg die einfache Inspection meist nicht, es ist vielmehr nöthig, die Nasensonde zu Hülfe zu nehmen. Als solche verwende ich nach Hartmann eine lange Myrtenblattsonde, deren Blatt stumpfwinklig abgebogen ist. Der Knopf muss möglichst dünn sein. Die Sonde wird vorn hackenförmig umgebogen und hat man sich hinsichtlich der Grösse des abgebogenen Theiles nach den jeweiligen räumlichen Verhältnissen zu richten, weil man sonst der Sonde nicht die nöthigen Drehungen und Wendungen geben kann. Bei Untersuchung der rechten Nase biegt man den Hacken nach der entgegengesetzten Richtung wie das Blatt, bei der der linken Seite nach derselben Richtung ab. Der Sondirung soll die Cocainbepinselung der betreffenden Gegend vorausgehen, um dem Patienten unnöthige Schmerzen zu ersparen. Man tastet nun mit der Sonde die Räumlichkeiten des mittleren Nasenganges ab, sucht in das Infundibulum zu gelangen und wenn möglich in das Ostium maxillare oder eine eventuell vorhandene accessorische Oeffnung.

Für die Sondirung des oberen Hiatustheiles und Stirnhöhlenganges, der meist recht eng ist, eignet sich besser eine lange Haarsonde aus Silber, der man eine lange bogenförmige Abbiegung giebt.

Wann kann man nun sicher sein, mit dem Sondenende in die Kieferhöhle eingedrungen zu sein? Es ist dies der Fall, wenn man beim Hin- und Herbewegen der Sonde an der äusseren Wand des mittleren Nasenganges mit dem Hacken plötzlich in eine Oeffnung hineingesunken ist und zwar so tief, dass der Hacken darin fast ganz verschwindet. Derselbe muss dabei selbstverständlich nach aussen gerichtet sein und eine gewisse freie Bewegung zulassen, ohne dass der Knopf anstösst. Wenn man den Hacken nach vorn zieht oder nach hinten, oben oder unten drängt, muss man die Ränder des Ostium fühlen und kann sogar so ein Urtheil über seine Grösse erlangen. Befindet sich die Sonde nur im Hiatus, so merkt man das daran, dass der Hacken nicht genügend tief nach aussen eingesunken ist und anstösst. Zu diesen Manipulationen ist nicht nöthig, dass die vordere Hiatuslippe oder gar der Hiatus selber sichtbar sei, wenn nur die mittlere Muschel einen genügenden Abstand von der äusseren Nasenwand hat. Ist dies nicht der Fall, so kann die Sondirung öfter durch Abtragung des vorderen Endes der mittleren Muschel ermöglicht werden.

Meine mit der Sonde erzielten Resultate waren folgende:

Bei den 44 erkrankten Kieferhöhlen meiner 40 Patienten gelang mir die Sondirung des Ostium maxillare, bezüglich einer accessorischen Oeffnung 27 mal und misslang 17 mal, obwohl bei 7 der letztgenannten das vordere Ende der mittleren Muschel abgetragen worden war. Wie oft ich das Ostium und wie oft ich eine accessorische Oeffnung sondirt habe, weiss ich nicht anzugeben, denn es ist meist unmöglich darüber in's Klare zu kommen, ob die sondirte Oeffnung noch im Bereiche des Hiatus liegt oder etwas dahinter. Da nach der Statistik accessorische Löcher in jedem 9.—10. Falle vorkommen, so könnte ich 2—3 mal mit der Sonde in solche gerathen sein. Bemerken will ich noch, dass ich in 3 Fällen sehr grosse Kieferhöhlenmündungen gefunden habe; bei einer Patientin war es nach Abtragung des vorderen Endes der mittleren Muschel möglich, durch das Ostium maxillare direct in die Highmorshöhle zu sehen. Verschwellungen des Hiatus bin ich öfter begegnet; das Eindringen der Sonde in das Ostium wurde dadurch nicht wesentlich behindert, nur war dieses schwer zu finden.

Bei der Einführung oder nach dem Herausziehen der Sonde aus der Highmorshöhlenmündung kann man öfter das Hervorquellen von Eiter beobachten, wodurch natürlich die Diagnose absolut gesichert ist. Ich habe diese Erscheinung 11 mal beim Einführen der Sonde beobachtet. In zwei Fällen kam Eiter, obwohl die Sonde nur in den Hiatus eingedrungen war. Unter elf weiteren Fällen, bei welchen die Sondirung gelang, sind sicher noch einige, bei denen der Eiter neben der Sonde hervorquoll, leider habe ich das aber in meinen nicht ganz lückenlosen Krankenberichten nicht speciell notirt.

Das Hervorquellen von Eiter neben der Sonde ist natürlich nur möglich, wenn die Kieferhöhle voll Eiter ist und tritt dann noch besonders leicht ein, wenn der Eiter in Folge von Verschwellung des Ostium maxillare unter erhöhtem Drucke steht.

Im Allgemeinen lässt sich von der durch Jourdain schon im Jahre 1760 geübten Sondirung der Kieferhöhle sagen, dass sie eine genaue anatomische Localkenntniss voraussetzt, wie sie am besten an Leichenpräparaten gewonnen wird. Ausserdem ist noch viel Geduld nöthig. Zwar fällt man manchmal mit der Sonde geradezu in das Ostium, das andere Mal aber muss man lange herumsuchen, das Ende der Sonde bald länger, bald kürzer abbiegen, bis man endlich zum Ziele kommt. Mitunter gelangt man, wenn die erste Sitzung vergebens war, in einer zweiten wie durch Zufall in die gesuchte Oeffnung; es kann aber auch passiren, dass man diese in der zweiten Sitzung nur schwer wiederfindet. Die Durchsicht der Literatur hat mir den Eindruck erweckt, als wenn die Sondirung sich nicht der allgemeinen Beliebtheit erfreute, welche sie verdiente; ja es scheint sogar Specialcollegen zu geben, welche ihre Möglichkeit überhaupt bezweifeln. Dem gegenüber empfehle ich die-

selbe um so dringender, da sie bei zunehmender Uebung immer häufiger zu positiven Ergebnissen führt und manchen in neuerer Zeit üblichen diagnostischen Behelf überflüssig macht.

Ist man durch die Sonde über die Lage der Kieferhöhlenmündung orientirt, so gelingt es einem auch, ein entsprechend gekrümmtes Hartmann'sches Röhrchen einzuführen und durch die Ausspülung den Eiter zu Tage zu fördern, wobei man sich über Menge und Qualität desselben unterrichtet. Schliesslich ist dann auch unseren therapeutischen Einwirkungen ein Weg eröffnet. Aus solchen Gründen habe ich in 24 Fällen die Ausspülung vorgenommen.

Was die Eiterung in den vorderen Siebbeinzellen angeht, so hat mir auch hier die Sondirung einmal zur Diagnose verholfen. Patient litt seit lange an Nasenpolypen. Ich fand stets Eiter im Bereiche des mittleren Nasenganges. Hiatus, Ostium maxillare, Stirnhöhlennasengang liessen sich sondiren und zwar um so leichter, weil das vordere Ende der mittleren Muschel bei den Polypenoperationen gelegentlich mitentfernt worden war. Die Ausspülung der Kiefer- und Stirnhöhle ergab ein negatives Resultat. Als ich nun mit der Sonde über die Gegend der Bulla ethmoidalis nach oben ging, quoll reichlicher Eiter hervor, womit der Sitz des Leidens erkannt war.[6])

Wenn nun die Sondirung des Ostium maxillare nicht gelingt, und das ist ja, wie wir gesehen haben, etwa bei der Hälfte der Patienten der Fall, was dann?

Ich pflegte in solchen Verhältnissen noch einmal alle Momente, welche für eine Kieferhöhleneiterung sprachen, in kritische Erwägung zu ziehen und entschloss mich, je nach dem zur directen Eröffnung oder zum Abwarten behufs weiterer Beobachtung, worauf es mir namentlich darauf ankam, mich von der regelrechten Absonderung von Eiter im mittleren Nasengange des Oefteren zu überzeugen. Waren cariöse Zähne da, so liess ich dieselben (sofern die Caries den 2. Praemolar. oder 1. und 2. Molar. betraf) einstweilen entfernen in der Hoffnung, dass dann die Sondirung von der Alveole aus etwas Entscheidendes ergebe. Dies war in der That auch einigemale der Fall. Waren genug Anhaltspunkte für die Annahme einer Kieferhöhleneiterung vorhanden, so ging ich, auch wenn die Sondirung nicht gelang, direct mit einem Troicart ein und hatte durchweg ein positives Resultat. Dasselbe geschah bei gesunden oder fehlenden Zähnen, nur dass dann von der äusseren Kieferwand aus eingegangen wurde. In zwei Fällen, wo das Resultat der Eröffnung negativ ausfiel, hatte ich diese auf eine ungewisse Vermuthung hin unternommen. Dieselben waren für mich insofern sehr lehrreich, als sie mich den diagnostischen Werth der oben bei Anamnese und Untersuchung besprochenen Momente um so höher schätzen lehrten. Je mehr man von diesem Werthe überzeugt ist, um so seltener kommt man in die Gefahr, die Kieferhöhle zwecklos zu eröffnen.

Bei einer solchen Art des Vorgehens, wie sie oben beschrieben ist, kam es, dass ich von der eigentlichen Probepunction keinen Gebrauch machte. Ausgenommen sind davon nur zwei Fälle; in dem einen ging ich im mittleren Nasengange, vor dem Hiatus mit einem kleinen langgestielten Messerchen ein und führte dann durch das Loch die Hartmann'sche Röhre ein; die Ausspülung ergab Eiter. In dem anderen Falle führte ich einen Troicart feinster Sorte von der Alveole aus ein und hatte auch da bei der Ausspülung ein positives Resultat.

Für die Anwendung der Durchleuchtung habe ich bisher kein dringendes Bedürfniss gefühlt. Es gelang mir auch ohne dies zweifelhafte Hülfsmittel die Diagnose zu stellen. Was die Literatur über dieses Thema bringt, konnte mich nicht ermuthigen, die etwas theueren Apparate anzuschaffen. Von grossem Werth war mir die von Zuckerkandl in seiner „Anatomie der Zähne“ neuerdings geäusserte Ansicht (p. 190): „Schliesslich bemerke ich, dass die wesentlichen Unterschiede, die wir in dem Bau der Kieferhöhle und in der Dicke ihrer Wandungen kennen gelernt haben, die Bedeutung der Percussion und der Durchleuchtungsmethode, die in jüngster Zeit als diagnostische Behelfe benutzt wurden, ziemlich illusorisch machen. Diese Methoden wären nur dann vertrauenerweckend, wenn die architektonischen Verhältnisse des Oberkiefers in allen oder zum mindesten doch in den meisten Fällen die gleichen wären.“

[6]) In einem zweiten Falle, in welchem ebenfalls Nasenpolypen bestanden, entleerte sich bei der Abtragung eines Polypen mitsammt seiner knöchernen Basis am vorderen Ende der mittleren Muschel Eiter aus einer Zelle dieser Muschel; da solche Zellen mit den vorderen Siebbeinzellen in Verbindung zu stehen pflegen, so war nunmehr der Eiterherd klar.

Die Behandlung der Kieferhöhlenempyeme differirt in den einzelnen Fällen nur insofern, dass dann, wenn das Ostium maxillare sich als nicht zugänglich erweist, eine künstliche Oeffnung angelegt werden muss. Diese Oeffnung im mittleren Nasengange anzulegen, wie Zuckerkandl wegen der Dünne der Wand vorschlägt, hielt ich nicht für zweckmässig, weil man eine Eiterhöhle besser am tiefsten Punkte eröffnet. Da ich die künstlichen Oeffnungen nicht drainirte, um einen continuirlichen Secretabfluss zu erzielen, so kann ich für die Bevorzugung des tiefsten Punktes nur den Grund angeben, dass sich von da aus am leichtesten eine gründliche Reinigung der Höhle bewirken lässt. Für die Probepunction mit nachfolgender Ausspülung halte ich den mittleren Nasengang für besonders geeignet. Die dünne Kieferhöhlenwand in seinem Bereich lässt auch leicht die Erweiterung der präformirten Oeffnungen zu.

Was den unteren Nasengang angeht, der von Miculicz und Krause und nach deren Beispiel von vielen anderen zur Eröffnung des Antrum mit Vorliebe benutzt wird, so habe ich zu erwähnen, dass ich ihn nur zweimal wählte. Diese Methode sagte mir deswegen so wenig zu, weil man dabei die angelegte Oeffnung wegen Schwellung ihrer Ränder und namentlich Schwellung der unteren Muschel meist nicht genügend zu Gesicht bekommt. Dies hat zur Folge, dass man bei beabsichtigter Einführung der Canüle, mit dieser im unteren Nasengang herumtasten und sie dann durch die verengte Oeffnung hindurchzwängen muss, wobei oft Reizungen der Wundränder und Blutungen unvermeidlich sind. Von den Schwierigkeiten, welche dem Verfahren gelegentlich entgegenstehen können, will ich hier nur die eine betonen, dass der Knochen im unteren Nasengang gelegentlich sehr dick sein kann, ja dass es Fälle giebt von Verengerung der Kieferhöhle, wo diese vom unteren Nasengange aus beim Vorstossen des Troicarts am Niveau des Nasenbodens gar nicht zu erreichen ist.

Man betrachte sich nur die Figuren 6, 16, 17, 41, 52, 62 links, 63 links von Zuckerkandl (Anatomie der Nasenhöhle) und die Photographien 3 und 5 in Hartmann's Mappe („Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle“). Schliesslich ist es auch noch die Rücksicht auf die bequeme Selbstbehandlung des Patienten, welche mir die Eröffnung vom unteren Nasengange aus als ungeeignet erscheinen lässt. Dass ein Patient darnach die Selbsteinführung der Canüle erlernt, ist doch nur eine Ausnahme. Die Behandlung des Empyems zieht sich aber oft trotz aller ärztlichen Bemühungen so ungebührlich in die Länge, dass man dem Patienten nicht zumuthen kann, zu jeder Ausspülung und Einblasung auf unbestimmte Dauer den Arzt aufzusuchen. Dies haben schon Wiebe, Schech und andere hervorgehoben.

Wählt man die Mundseite der Kieferhöhle zur Anbohrung, so ist die Möglichkeit der Selbstbehandlung ein für allemal gegeben. Bei der Wahl der Stelle liess ich mich, wie üblich, davon leiten, ob die in Frage kommenden Zähne cariös oder gesund waren, beziehungsweise fehlten. Bestand eine Caries des 2. Back-, oder 1. oder 2. Mahlzahnes, oder waren diese Zähne erst kürzlich gezogen, so erschien es mir geradezu selbstverständlich, von der Alveole eines dieser Zähne in die Kieferhöhle einzudringen. Dies geschah selbst in einer Reihe von Fällen, in welchen das Ostium maxillare zugänglich war; denn ich wollte auch dann sowohl die eventuell das Empyem verursachenden Zähne entfernt wissen, als auch eine möglichst bequeme und gündliche Durchspülung für Arzt und Patient ermöglichen. Auch entschloss ich mich zu diesem Weg, wenn das Ostium maxillare dickere Röhren nicht durchliess, wie sie zur Trockenbehandlung nöthig sind. Vom chirurgi-

schen Standpunkte aus erfüllt die alveolare Methode die höchsten Ansprüche, denn nach den Erfahrungen von Zuckerkandl (Anatomie der Zähne, pag. 182) „repräsentirt die Stelle des ersten Mahl- oder des hinteren Backzahnes für die meisten Fälle die tiefste Stelle der Kieferhöhle," die Zahl der vom Zahnfach aus angebohrten Kieferhöhlen betrug 16. 9 mal geschah die Eröffnung von der Alveole des ersten, 4 mal von der des zweiten Molaris, 3 mal von der des zweiten Praemolaris aus (in einem dieser Fälle war die Eröffnung von 1. Molaris aus vorausgegangen, nach späterer Extraction des 2. Backzahnes zeigte sich aber, dass seine Alveole von der Kieferhöhle nur häutig geschieden war). Zwei weitere Fälle kamen bereits angebohrt (vom 1. bezüglich 2. Mahlzahne aus) in meine Behandlung. In 8 der genannten 16 Fälle hatte sich das Ostium maxillare als zugänglich erwiesen. Ich habe schon oben erwähnt, wie oft ich die Kieferhöhle durch die Entfernung des Zahnes eröffnet und wie oft ich nur häutige oder sehr dünne knöcherne Scheidewände zwischen der Zahnalveole und der Alveolarbucht der Highmorshöhle angetroffen habe. Auch abgesehen von diesen Fällen erwies sich die Operation, welche ich mit einem 4 mm dicken Troicart ausführte, als leicht, wenn man bohrender Weise vorging. Nur einmal hatte ich einen längeren Weg durch den Knochen zurückzulegen. Verschweigen darf ich nicht, dass ich in einem anderen Falle noch vor vollendeter Operation eine so horrende Blutung bekam, dass mir nichts übrig blieb, als schleunigst zu tamponiren. Bei einer meiner ersten derartigen Kranken ist mir das eigenartige Malheur passirt, anstatt in der Kieferhöhle, im Nasenboden, dicht an der Aussenwand des unteren Nasenganges zu landen. Ich hatte vielleicht den Troicart etwas zu schräg nach innen gehalten, wesentlicher aber jedenfalls war, dass die Kranke eine von jenen kleinen Zuckerkandl'schen Kieferhöhlen besass, bei welchen die Alveolarbucht durch spongiöse Knochensubstanz ersetzt ist.

(Schluss folgt.)

Rede zur Eröffnung des neuen Hörsaales der Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg

am 3. November 1891.

Von *M. Hofmeier.*

Meine verehrten Herren Collegen!
Werthe Commilitonen!

Als ich heute vor drei Jahren zum ersten Mal die Ehre hatte, hier zu Ihnen zu sprechen, habe ich versucht, in einem kurzen Programm meinen damaligen Zuhörern auseinander zu setzen, in welcher Weise ich hoffte, mit der Zeit die Verhältnisse der Anstalt entwickeln zu können und dieselbe mit ihren weiter entwickelten Einrichtungen ganz dem Universitätsunterricht dienstbar zu machen. Ich musste Ihnen damals sagen, dass nach den gültigen und von mir eidlich als verpflichtend anerkannten Satzungen erst in dritter und letzter Linie als Zweck des Institutes bezeichnet wurde: „den Studierenden der Medicin Gelegenheit zu geben, sich in der Entbindungskunde auszubilden." Ich konnte nicht umhin, Ihnen einen erheblichen Theil meines damaligen Programmes als „Zukunftsmusik" zu bezeichnen, welcher nur in Wirklichkeit übergeführt werden könne, wenn meine Bestrebungen von Seiten der Facultät, der Universität und des k. Staatsministeriums eine andauernde und kräftige Unterstützung fänden.

Der heutige Tag, der nicht allein der Vollendung dieses Hörsaales, sondern dem Abschluss der die ganze Klinik umgestaltenden Arbeiten gilt, gibt mir nun die sehr erwünschte Gelegenheit, mit lebhaftem Danke anzuerkennen, in wie reichem Maasse dies geschehen ist, und besonders Ihnen, hochverehrter Herr College v. Risch, der Sie als Director des Verwaltungsausschusses das nicht immer dornenlose Amt haben, die materiellen Interessen der Universität ausgleichend nach allen Seiten hin wahrzunehmen, meinen besonderen Dank auszusprechen für die wohlwollende Förderung, welche Sie, wie allen medicinischen und naturwissenschaftlichen Instituten, auch der Förderung dieser Klinik nach Maassgabe der vorhandenen Mittel haben zu Theil werden lassen!

Die Aufgabe, deren Lösung ich mit Ihrer thätigen Beihülfe vor drei Jahren in die Hand nahm, war zunächst die: „mit Hülfe der Universität, der k. Regierung und des Kreises Unterfranken, welchem die Anstalt damals gehörte, die dringendsten Nothstände in Beziehung auf die Unterrichtsräume und die Krankenräume abzustellen": eine gründliche Reparatur und Modernisirung der ganzen Anstaltsräume musste vorgenommen, ein fast ganz neues Inventar und Instrumentarium mussten hergestellt, die Sammlung neu geordnet, Unterrichtsmittel neu beschafft werden. Doch waren wir von vorneherein darin einer Ansicht, dass auch nach Ausführung dieser Verbesserungen nur ein Provisorium geschaffen wurde, welches auf längere Zeit unmöglich haltbar war. Die äusserst mangelhafte Beschaffenheit des so hergestellten Hörsaales, die unzureichenden Arbeits- und Wohnräume, die sehr geringe Zahl der zur Aufnahme gynäkologischer Kranker zur Verfügung stehenden Räume, der Mangel an Badezimmern, das sehr ungünstige Operationszimmer, dessen Vorgänge den neugierigen Blicken unserer werthen Nachbarn völlig offen lagen, ferner die vollständige Unmöglichkeit, die Hebammenschülerinnen während der Zeit des Lehrcurses hier in der Anstalt unterzubringen: Alles dies liess eine radicale Umgestaltung der vorhandenen Verhältnisse als unaufschieblich erscheinen.

In einer am 15. Januar 1889 dem k. Senat, bezüglich dem k. Ministerium von mir eingereichten Denkschrift wurden diese Punkte ausführlich dargelegt und zugleich drei Möglichkeiten der Abhilfe in Vorschlag gebracht: 1) ein vollständiger, allen Erfordernissen der Neuzeit genügender Neubau, 2) die Erwerbung dieser Anstalt durch die Universität und Umbau derselben, bezüglich Aufbau eines Stockwerkes und Neubau eines entsprechenden Hörsaales. 3) Die Verbindung des Gebäudes und Grundstückes der jetzigen Augenklinik mit dieser Anstalt, natürlich nach Herstellung einer neuen Augenklinik; auch dann wäre der Neubau eines entsprechenden Hörsaales unumgänglich gewesen.

Durch höchste Ministerialentschliessung vom 8. März 1889 wurde nach lebhafter Befürwortung seitens der k. Regierung der zweite Vorschlag im Princip genehmigt und der k. Senat beauftragt, ein entsprechendes detaillirtes Project zur Vorlage an den im September 1889 zusammentretenden Landtag auszuarbeiten. Dasselbe konnte nach Lage der Dinge kaum ein anderes sein, als das jetzt zur Ausführung gebrachte, welches sich nach Vereinbarung mit der k. Regierung und dem Landrath des Kreises Unterfranken inclusive des Ankaufs dieses Grundstückes, der Gebäude und des Inventars auf rund 200,000 Mark belief. Nach erstmaliger Ablehnung im Finanzausschuss der Kammer wurde die Regierungsvorlage bei nochmaliger Verhandlung angenommen, und indem am 1. Juli 1890 die Anstalt als Universitäts-Frauenklinik in das Eigenthum der Universität überging, der Senat ermächtigt, die Bauausführung vorzunehmen. Trotzdem der Beginn des Baues durch unerwartete Schwierigkeiten mit der Verwaltung unseres zum Juliusspital gehörigen Nachbargrundstückes wieder um Wochen verzögert wurde, ermöglichte doch die energische Bauleitung und die ungewöhnlich günstige Witterung des vergangenen Herbstes den Aufbau des Hauses in etwa acht Wochen im Rohbau zu vollenden und den Bau des Hörsaales bis zum Beginne des eigentlichen Winters unter Dach zu bringen. Im Laufe des Frühlings und des Sommers ist dann der weitere Ausbau vollendet, die letzten Pinselstriche erst in den letzten Tagen gethan.

Wir sind nun am Ende dieser fast drei Jahre andauernden Umwandlungsperiode; denn auch in der Zwischenzeit sind keine Ferien vergangen, ohne dass nicht umfassende Baureparaturen zum Theil der unangenehmsten Art nothwendig geworden wären; besonders das letzte Jahr gestaltete sich natürlich für den Betrieb der Anstalt zu einem höchst unerfreulichen.

Nur wer Aehnliches in einer im Raum so beschränkten und dabei in fortwährendem Betriebe befindlichen Anstalt durchgemacht hat, wird die Sehnsucht und die Ungeduld begreiflich

finden, mit welcher wir das Ende dieser Restaurirungsarbeiten herbeisehnten und die Freude, dass dieser Zeitpunkt eines ungestörten Betriebes nun endlich gekommen ist!

Meine Herren! Es ist diese Anstalt die vierte klinische in Deutschland, an deren Herstellung, bezüglich Umänderung für die Zwecke des geburtshülflich-gynäkologischen Universitätsunterrichtes ich mehr oder weniger activ Theil genommen habe: in Greifswald, Berlin, Giessen und hier; in Greifswald und Berlin als Assistent, in Giessen und hier als verantwortlicher Leiter. Zweimal ist es mir freilich gegangen, wie Moses mit dem gelobten Land. Ich sah als lockende Fata morgana die Anstalten entstehen und sich vollenden, aber es war mir schliesslich versagt, in sie einzuziehen. Von Greifswald kam ich als Assistent nach Berlin, kurz bevor die neue Anstalt bezogen wurde; aus Giessen musste ich scheiden, wie die Klinik gerade im Rohbau vollendet war.

Nichtsdestoweniger glaube ich doch aus der Theilnahme an diesen verschiedenen Bauten wohl zu einem Urtheile über die Bedürfnisse einer geburtshülflich-gynäkologischen Anstalt berechtigt zu sein. Es könnte nun Manchem auffallend erscheinen, dass ich, nachdem ich an drei Universitäten der Einrichtung von modernen Neubauten für unser Fach beigewohnt habe, an der vierten meine Zustimmung geben konnte, dass bei der auch hier hervorgetretenen Nothwendigkeit einer gründlichen Abänderung der vorhandenen Verhältnisse nicht gleichfalls ein Neubau, sondern nur eine Erweiterung und Adaptirung der alten Anstalt ausgeführt wurde. Ich lasse es vollständig dahingestellt, ob ein entschiedener Einspruch meinerseits in dieser Beziehung etwas gefruchtet hätte, oder nicht viel mehr bewirkt haben würde, dass wir uns Jahre lang noch mit den alten Verhältnissen hätten begnügen müssen. Aber auch ganz abgesehen von diesem rein opportunistischen Gesichtspunkte habe ich geglaubt, der Universität, wie auch meinen eventuellen Nachfolgern gegenüber mit gutem Gewissen in diesem Fall die Verantwortung dafür übernehmen zu können, dass hier kein Neubau beansprucht wurde. Der Gründe hiefür sind wesentlich zwei: während fast alle übrigen, jetzt durch Neubauten ersetzten geburtshülflichen Universitätskliniken ursprünglich Privathäuser, nur nothdürftig für die klinischen Zwecke adaptirt waren, war diese Anstalt eine der ersten in Deutschland, welche in den Jahren 55—57 nach Scanzoni's Angaben wesentlich mit Berücksichtigung des Zweckes gebaut wurde. Von den beiden einzigen ziemlich gleichalterigen Anstalten in München und Leipzig ist die erstere ebenfalls noch als solche voll im Betrieb, während die zweite erst jetzt durch einen Neubau ersetzt wird. Auch die älteste deutsche, für ihren Zweck als solche gebaute Entbindungsanstalt in Deutschland, die in Göttingen, dient noch heute ihren Zwecken als Universitätsklinik. Insoferne war die hiesige Anstalt im Vergleich zu den andern alten Anstalten in Greifswald, Giessen und selbst in Berlin ein ungleich zweckmässigeres Gebäude, ja im Vergleich zu den alten Anstalten in Greifswald und Giessen ein wahrer Palast.

Der zweite Grund, warum ich mich mit der Adaptirung des alten Gebäudes einverstanden erklären konnte, liegt gerade darin, dass ich durch meine Wirksamkeit in jenen alten Anstalten gelernt habe, dass in der glänzenden Aussenseite und in gewissen modernen Einrichtungen allein das Heil nicht liegt, oder dass darum allein ein Institut gänzlich unbrauchbar wäre, weil es diese Einrichtungen nicht hat. Ich bin sogar der Ansicht, dass selbst eine gewisse Gefahr für die Studierenden darin liegt, wenn sie auf den Universitätsinstituten in allen diesen äusserlichen Dingen überall nur den grössten Luxus sehen, dass sie gar leicht den Werth solcher Aeusserlichkeiten überschätzen und den Eindruck gewinnen, dass hievon wesentlich das Heil für die Kranken abhängt. Ich brauche kaum hinzuzufügen, meine Herren, dass auch ich lieber in hellen, luftigen, gut ventilirbaren, mit Marmor und bunten Kacheln ausgelegten Räumen arbeite und operire, dass auch ich noch Manches von den Einrichtungen des alten Instituts geändert haben möchte, dass auch ich dasselbe, wenn ich die Verantwortung für einen Neubau hätte, in vielen Punkten anders construiren würde, dass ich vor Allem auf das Lebhafteste bedaure, dass jene schöne Zeit vorüber ist, in welcher der damalige leider so früh gestorbene Assistent der Anstalt, Dr. v. Franqué, im Jahre 1859 in einem Bericht über eine Puerperalfieberepidemie schreiben konnte: „Die Anstalt liegt in einem der gesünderen Theile Würzburgs; sie ist fast ringsum von grösseren Gärten umgeben und von allen Seiten der frischen Luft ausgesetzt!“ Die ungünstige Veränderung, welche in dieser Beziehung eingetreten ist, ist allerdings einer der wundesten Punkte bei der ganzen Frage der Beibehaltung des alten Institutes gewesen. So wünschenswerth also auch mancherlei weitere Aenderungen in vielen Dingen gewesen wären, so konnte ich doch die Anstalt nicht für gänzlich unverbesserlich oder als geburtshülfliche Klinik unbrauchbar erklären. Dass ich Recht hatte, nach einem genaueren Einblick in die hiesigen Verhältnisse so zu urtheilen, hat der Erfolg bewiesen, und wollen Sie mir gestatten, mit einer kurzen Abschweifung an einem Beispiele Ihnen dies zu zeigen.

Der beste Prüfstein für die sanitären Einrichtungen und die Brauchbarkeit einer geburtshülflichen Klinik oder einer Entbindungsanstalt ist der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen. Seit dem 1. Januar 1889 bis zum 21. September 1891 fanden im Ganzen 1000 Entbindungen statt. Von diesen 1000 Wöchnerinnen, über deren Wochenbetten genaue Temperaturcurven bestehen, starben im Ganzen 5, davon 4 an accidentellen, wohl mit der Schwangerschaft, aber nicht mit einer Infection zusammenhängenden Krankheiten, eine einzige am 7. Tage des Wochenbettes an einer puerperalen Peritonitis; verlegt wurden wegen maniakalischer Zustände in das Juliusspital nur eine. Bei einer Gesammtmortalität von 0,5 Proc. also eine solche an puerperaler Infection von 0,1 Proc.!

Diesem äusserst günstigen Mortalitätsprocentsatz entspricht die Morbidität, bestimmt danach, dass während der ersten 10 Wochenbettstage die Temperatur einmal 38° überstieg. Ich brauche kaum anzuführen, dass solche einmaligen derartigen Steigerungen natürlich nicht im Entferntesten eine puerperale Infection bedeuten; aber es ist äusserst schwierig, sonst eine einigermaassen brauchbare Grenze zwischen normalem und nichtnormalem Wochenbett zu finden. In diesem beschränkten Sinne hatten von den 1000 Entbundenen ein nichtnormales Wochenbett 85 oder 8,5 Proc., davon weit über die Hälfte nur einmalige leichte Steigerungen; auch sind ausserdem alle anderen Erkrankungen an Mastitis oder anderweitigen Zuständen inbegriffen, so dass die Zahl der ausgesprochenen infectiösen Puerperalerkrankungen nicht über 2,1 Proc. beträgt, ein Resultat, welches sich den besten je erreichten an die Seite stellt, ja sie vielleicht übertrifft, wenn Sie berücksichtigen wollen, in welchem Umfang das geburtshülfliche Material hier zu Unterrichts- und Examenszwecken, für Curse und zur Ausbildung von Hebammenschülerinnen ausgenutzt werden muss. Ich will absichtlich weiter keine Vergleiche ziehen und Ihnen nur als Anhaltspunkt für Ihr Urtheil Einiges anführen aus einer sehr sorgfältigen, statistischen Zusammenstellung, welche über die Mortalitätsverhältnisse sämmtlicher deutschen öffentlichen Entbindungsanstalten Dohrn in Königsberg für das Jahrzehnt 1874—83 ausgeführt hat. Er hat hier zunächst das höchst bemerkenswerthe Resultat zahlenmässig festgestellt, dass die Entbindungsanstalten ohne Unterrichtsleistung das beste Resultat aufweisen, nämlich nur eine Mortalität von 0,56 Proc.; ein erheblich schlechteres schon die Hebammenlehranstalten mit 1,13 Proc., noch etwas schlechter diejenigen Anstalten, an denen Hebammen und Studenten unterrichtet werden: 1,42 Proc.; das schlechteste mit 1,90 Proc. die nur zu Universitätslehrzwecken dienenden Institute. Ich bemerke, dass sich die Dohrn'sche Arbeit auf zusammen fast 105,000 Geburten stützt. Würzburg figurirt hier für das genannte Jahrzehnt mit 2801 Geburten mit 1,32 Proc. Mortalität. Sie sehen also, dass unsere Mortalität mit 0,5 Proc. auf 1000 Geburten die beste Ziffer der Dohrn'schen Zusammenstellung noch übertrifft, wie auch die meisten der aus den neuen und mit allen modernen Einrichtungen versehenen Kliniken stammenden Berichte der neuesten Zeit. Erwähne ich Ihnen weiter noch, dass zwei Jahre nach der Eröffnung dieser Anstalt in dem schon erwähnten Aufsatz von Dr. v. Franqué über eine Puerperal-

fieber-Epidemie berichtet wird, während welcher von 99 Entbunden 30 an Puerperalfieber erkrankten und 9 starben, so werden Sie mir Recht geben, wenn ich sage, dass die Neuheit oder die Modernität einer Anstalt allein es nicht thut: denn für damalige Anschauungen war diese Anstalt auch hochmodern. Und trotzdem damals die verheerende Epidemie, und jetzt in dem so unmodern erscheinenden Haus während der drei Jahre die gleichmässig guten, ja vorzüglichen Erfolge! Zu keiner Zeit, so lange es eine wissenschaftliche Medicin gibt, sind die theoretischen Anschauungen über das Wesen und die Ursache der meisten Krankheiten von solchem Einfluss auf die Gestaltung der Krankenhäuser gewesen, wie in den letzten 30 Jahren etwa. Je nach dem Wechsel der theoretischen Anschauung ist nun das Bausystem auch anders ausgefallen, und gerade unter den zu geburtshülflichen Zwecken dienenden Neubauten des Inlandes, wie des Auslandes sind aus den letzten 2 Jahrzehnten verschiedene, über deren Construction wir heute lächeln. Auch diese Anstalt ist seiner Zeit ganz wesentlich mit Rücksicht auf die theoretischen Anschauungen über die Entstehung des Puerperalfiebers aus Erkältungen gebaut worden. Darum schloss man die Wöchnerinnenzimmer unmittelbar an die Kreisszimmer und legte die Closets mitten zwischen die Wochenzimmer und Kreisszimmer! Und nun wunderte man sich, dass trotzdem Puerperalfieber vorkam! Vor 10—15 Jahren würde man wieder diese unmittelbare Verbindung des Kreisszimmers mit den Wochenzimmern für einen ungeheuren Fehler gehalten haben: heute würde man schwerlich viel dagegen einwenden können, da man immer mehr eingesehen hat, dass viel weniger die Uebertragung von gesunden Wöchnerinnen auf Kreissende, als Unreinlichkeiten an dieser selbst zu fürchten und demnach zu beseitigen sind. Die obigen Zahlen haben Ihnen wohl dargethan, dass eine praktische Gefahr zum mindesten in dieser Beziehung nicht besteht. Unsere ärztlichen theoretischen Anschauungen und unser ärztliches Handeln ändern sich eben, und wer weiss, wie man in abermals 30 Jahren über diejenigen theoretischen Anschauungen urtheilen wird, auf welche fussend unsere heutigen modernen Institute zum grossen Theil gebaut sind!

Derartige und ähnliche Erwägungen sind es also gewesen, welche mich dem Plane zustimmen liessen, die alte Anstalt beizubehalten und nur den heutigen Bedürfnissen entsprechend zu erweitern. Zunächst musste Raum geschaffen werden für die Hebammenschule, da wegen absoluten Raummangels die Hebammenschülerinnen schon während der zwei letzten Lehrcurse in der Stadt untergebracht werden mussten. Da man nicht anbauen konnte, wollte man nicht das letzte Bischen Luft und Licht der Anstalt nehmen, musste man aufbauen. So entstand das neue Mansardgeschoss mit Wohnräumen für zwei Assistenten, das Dienspersonal und 40—50 Hebammenschülerinnen. Hauptsächlich musste aber ein geeigneter Hörsaal gebaut werden, theils wegen der absoluten Unzulänglichkeit des alten, theils um Platz zu gewinnen zur Vergrösserung der gynäkologischen Station und der Arbeitsräume. Der einzige für einen entsprechenden Neubau zur Verfügung stehende Raum war der ziemlich unbenutzte Hof der alten Anstalt, wenngleich natürlich durch die Herstellung des Hörsaalbaues hier und seine nothwendige Verbindung mit dem Haupthaus, den vom Hof aus beleuchteten Corridoren dieses letzteren sehr viel Licht genommen wurde. Allein es blieb keine Wahl, und der Schaden liess sich hier noch am ehesten ertragen. Durch die allseitige Eingeschlossenheit des Hofes und zugleich wegen der directen Verbindung mit der Krankenabtheilung, wurde es nothwendig, den Hörsaal selbst in den ersten Stock zu verlegen, wodurch zugleich unter demselben und in dem breiten Verbindungsstück des Hörsaales mit dem Haupthaus sehr brauchbare und wünschenswerthe Nebenräume geschaffen wurden.

(Schluss folgt.)

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Heilwirkungen durch Antitoxine.

Referat von H. Buchner.

Tizzoni und **Cattani:** Ueber die Art, einem Thiere die Immunität gegen Tetanus zu übertragen. Centralbl. f. Bakteriologie. Bd. IX. No. 6, 16. Febr. 1891.

Tizzoni: Ueber die experimentelle Immunität gegen Tetanus. Bologna, 12. April 1891. Festschrift für R. Virchow. Berlin bei Hirschwald 1891.

Tizzoni und **Cattani:** Ueber die Eigenschaften des Tetanus-Antitoxins. Centralbl. f. Bakter. Bd. IX. No. 21, 26. Mai 1891.

R. Schwarz: Ein Fall von Heilung des Tetanus traumaticus durch das von Tizzoni und Cattani bereitete Antitoxin des Tetanus. Centralbl. f. Bakter. Bd. X. No. 24. 22. Dec. 1891.

Finotti: Ein Fall von Tetanus mit Tizzoni's Antitoxin behandelt. Genesung. Wiener klin. Wochenschrift 1892. No. 1.

G. Klemperer und **F. Klemperer:** Versuche über Immunisirung und Heilung bei der Pneumococceninfection. Berl. klin. Wochenschrift 1891, No. 35.

Die Anwendung des Serums immunisirter Thiere zu Heilzwecken beruht ursprünglich auf den durch Fodor, Nuttall und Nissen nachgewiesenen bacterienfeindlichen Eigenschaften des frischen Blutes. Referent, gemeinschaftlich mit Fr. Voit, Sittmann und Orthenberger zeigte dann, dass diese Wirkung dem zellfreien Blutserum zukomme, und ferner, dass die activen Substanzen den Eiweisskörpern des Serums angehören und von sehr labiler Beschaffenheit sind, da schon die halbstündige Erwärmung auf 55° dieselben ihrer Wirkung beraubt. In neuester Zeit wurde für diese neue Kategorie von wirksamen Stoffen von Ref. der Name Alexine vorgeschlagen. Die directe Beziehung des Serums zur Immunität suchte zuerst Behring zu ergründen, indem er bei den gegen Milzbrand natürlich-immunen weissen Ratten auf die starke keimtödtende Wirkung ihres Serums gegen Anthraxbacillen hinwies. Analog fanden Charrin und Roger für künstlich gegen den Bacillus des blauen Eiters immunisirte Kaninchen, dass deren Serum erhöhte keimtödtende Kraft gegenüber dem gleichen Bacillus erlangt hatte.

Den folgenreichsten Schritt vorwärts thaten aber Behring und Kitasato, indem ihnen vor nunmehr einem Jahre für Blut und Serum gegen Tetanus und Diphtherie immunisirter Thiere der Nachweis der antitoxischen Wirkung gelang. Blut und Serum solcher Thiere zeigte sich fähig, das specifische Gift der Tetanus- resp. Diphtheriebacillen in- und ausserhalb des Körpers zu vernichten und dadurch beim lebenden Thier heilende und immunisirende Wirkungen zu Stande zu bringen. Hiebei sei bemerkt, dass sowohl das Tetanus- als das Diphtheriegift nach den darüber angestellten Forschungen (Roux und Yersin, Brieger und C. Fränkel, Tizzoni, Kitasato) keine Toxine im gewöhnlichen Sinne sind, nicht etwa giftige Ptomaine, keine basischen Körper (wie Cadaverin, Neurin, Muscarin u. s. w.), sondern sogenannte Toxalbumine (Brieger und C. Fränkel) d. h. Enzymartige Eiweisskörper ziemlich labiler Natur, die durch relativ geringe Wärmegrade, wie die Enzyme des menschlichen und thierischen Körpers, zerstört werden. Der Ausdruck „Toxine“ ist hier also ein ungenauer, ebenso natürlich die Bezeichnung „Antitoxine“. Es wäre auch schwer begreiflich, wie das Serum immunisirter Thiere fähig sein sollte, relativ beständige Körper, wie es die Ptomaine sind, zu zersetzen; während eine verändernde Wirkung auf enzymartige Eiweisskörper aus der Analogie der bacterientödtenden Wirksamkeit wohl verständlich wird, da das Plasma der Bacterienzelle ebenfalls aus labilen Eiweisskörpern besteht.

Die praktische Verwerthung der vorstehend erwähnten wissenschaftlichen Resultate für Heilzwecke beim Menschen scheint nun den italienischen Forschern Tizzoni und Cattani (Fräulein Dr. Giuseppina Cattani, Assistent von Prof. G. Tizzoni in Bologna) mit Erfolg gelungen zu sein.

Die erste Aufgabe war, Thiere gegen Tetanus zu immunisiren. Dies gelang bei den ohnehin wenig für Tetanus empfänglichen Tauben und Hunden durch subcutane Injection von Anfangs sehr kleinen Dosen von Tetanusgift (filtrirte Reinculturen) und allmählige Steigerung, bis gar keine krankhaften Symptome mehr erfolgten. Das Serum der so immunisirten Thiere hatte dann die Fähigkeit, schon in sehr kleiner Menge und in sehr kurzer Zeit die Giftigkeit filtrirter Tetanusculturen zu vernichten; ferner wirkte dasselbe bei Hunden und Mäusen, aber nicht bei Meerschweinchen und Kaninchen in geringer Dosis schon immunisirend gegen Tetanus. Bei 15° C. im Dunkeln aufbewahrt behielt das Serum viele Tage lang seine Wirksamkeit unverändert; es verlor dieselbe durch einhalbstündige Erwärmung auf 68° C. gänzlich, bei 65° C. war bereits Abschwächung der Wirkung zu beobachten. Tizzoni schliesst, das Antitoxin sei ein Eiweisskörper, weil es bei der Gerinnungstemperatur der letzteren seine Wirksamkeit einbüsst, und ferner weil es beim Dialysiren des Serums gegen Wasser nicht in's Dialysat übertritt. (Demnach würde dasselbe unter die Kategorie der Alexine zu subsumiren sein. Ref.) Bei Ausfällen der Eiweisskörper des Serums mittels Ammonsulfat liess sich nachweisen, dass der Niederschlag die antitoxisch wirkende Substanz enthielt.

Weitere Versuche mit Ausfällung der Globuline aus dem Sernm nach der Methode von Hammarsten mittels Magnesiumsulfat ergaben, dass das Tetanus-Antitoxin nicht zu den Serumalbuminen, sondern zu den Globulinen gehört, oder wenigstens mit diesen und an ihnen haftend ausgefällt wird. Auch der durch Alkohol aus Serum oder Carotisblut des immunen Thieres gewonnene Niederschlag erwies sich, nach vorherigem Trocknen im Vacuum und darauffolgendem Wiederauflösen antitoxisch sehr wirksam und erzeugte bei weissen Ratten Immunität gegen Tetanus. Unwirksam dagegen erwies sich das, nach völliger Abscheidung des Serums restirende und im Vacuum über Schwefelsäure getrocknete „Gerinnsel" (Blutkuchen, Ref.); unwirksam ferner der wässrige Auszug aus den verschiedenen Organen des immunen Thieres.

Kaninchen sind im Gegensatze zu Hunden und Tauben sehr empfänglich für Tetanus, weshalb es bei ihnen weit schwieriger ist, künstliche Immunität zu erzielen. Dennoch glückte dies in einigen Fällen durch anfängliche Impfung mit künstlich abgeschwächtem Tetanusgift, das nur Localsymptome bewirkte, und hierauf folgende Injection erst kleiner, dann steigender Dosen von virulentem Giftstoff. Das Serum dieser Thiere zeigte nun aber besonders stark antitoxische Wirksamkeit; dasselbe war im Stande, sogar den für Tetanus so empfänglichen Kaninchen Immunität zu verleihen, was mit Hundeserum nicht völlig gelungen war. Nur bei Meerschweinchen liess sich keine Immunisirung erzielen. Dagegen gelang es mit dem Kaninchenserum, bereits an Tetanus erkrankte Mäuse zu heilen (wie dies Behring und Kitasato schon gezeigt haben). Ein Heilerfolg war allerdings nur dann zu erreichen, wenn die Giftmenge nicht zu gross war und wenn mit der Behandlung gleich beim Auftreten der ersten Symptome begonnen wurde.

Die Heilung kommt nach und nach zu Stande. Die Tetanussymptome schreiten während der Behandlung bis zu einem gewissen Grade fort, bleiben einige Tage stationär, um dann langsam zurückzugehen. Nach Tizzoni's Annahme bestünde der Heilungsvorgang nicht in einer Neutralisation des Giftes, sondern in einer Immunisirung der noch nicht von der Vergiftung ergriffenen Körpertheile.

Diese Ergebnisse mussten um so mehr zu Versuchen beim Menschen auffordern, als der menschliche Organismus im Ganzen nur eine geringere Empfänglichkeit für Tetanus besitzt, so dass hier eher Heilwirkungen auch von geringeren Dosen von Antitoxin zu erwarten sind. In der That wurde in neuester Zeit das von Tizzoni aus Hundeserum (und Kaninchenserum) gewonnene Antitoxin, d. h. der getrocknete alkoholische Niederschlag des Serums, der die sämmtlichen Eiweisskörper enthält, bereits in mehreren Tetanusfällen beim Menschen mit günstigem Erfolge angewendet. Die trockene Substanz wurde zu diesem Zweck in wenig sterilem Wasser verrieben, wodurch eine trübe Emulsion gewonnen wird (es tritt keine vollständige Wiederauflösung ein, Ref.), und letztere wurde in kleinen Dosen von einigen cc subcutan injicirt, was örtlich einen brennenden Schmerz bewirkt.

Ein erster derartiger Fall wurde von Dr. Gagliardi beobachtet, wobei 1 g des trockenen Rückstandes zur Verwendung kam. Der Fall endete mit Genesung, ist aber noch nicht publicirt. Ueber einen zweiten Fall berichtet Schwarz aus der chirurgischen Klinik von Prof. Alessio in Padua. Es handelte sich um einen ziemlich schweren Fall von subacutem Tetanus, der nach Heilung einer mit Erde verunreinigten Wunde sich entwickelte, und bei dem die Behandlung mit Chloral und warmen Bädern, sowie Injectionen von Carbolsäure unwirksam blieben. Nach der 3. Injection des Antitoxins (je 0,15—0,20 g trockene Substanz in Wasser gelöst) besserte sich auffallend das Befinden, und die Starre, welche bereits einen grossen Theil der willkürlichen Muskelgruppen ergriffen hatte, verminderte sich zusehends. Es wurden dann noch einige weitere Injectionen von je 0,25 g Antitoxin gemacht unter fortdauernder Besserung. Jede Injection hatte auffallende Temperaturermässigung (38,1 auf 36,3) für einige Zeit zu Folge und ferner Schweissbildung einige Stunden nach der Injection. Schliesslich konnte der Patient, ein 15jähriger Bauernbursche, völlig hergestellt entlassen werden. Einer während der Behandlung vorgenommenen Excision der Narbe behufs Entspannung konnte dieser günstige Ausgang nicht zugeschrieben werden, da hiedurch die bereits im Körper absorbirten Giftmengen, von denen die krankhaften Erscheinungen in einem solchen Falle hauptsächlich abhängen, nicht beseitigt werden. Schwarz erwähnt schliesslich eines dritten, von Dr. Pacini im Hospital von Colle di Val d'Elsa (Toscana) mit Antitoxin behandelten und geheilten Falles.

Ein vierter Fall von Heilung wird endlich aus der chirurgischen Klinik von Professor Nicoladoni in Innsbruck durch Finotti berichtet. Hier handelte es sich um einen 11jährigen Knaben, der eine Zerquetschung der Hand durch eine Dreschmaschine erlitten hatte. Trotz Amputation über dem Handgelenk, die zunächst reactionslos verlief, begannen 8 Tage nachher tetanische Symptome aufzutreten und es zeigte sich, dass der periphere halbmondförmige Rand des Amputationslappens nekrotisch geworden war. Da sich Trismus einstellte, wurde am 10. Tage telegraphisch das Antitoxin von Professor Tizzoni requirirt, das am nächsten Tage eintraf. Die unterdessen und im Laufe der folgenden Woche sich entwickelnden tetanischen Symptome in den verschiedensten Muskelgruppen schwanden nur ganz allmählich unter dem Einfluss der bis zum 24. Tage nach der Amputation fortgesetzten subcutanen Injectionen von Antitoxin in Dosen von 0,15—0,25 g des trockenen Präparates. Auch hier bestätigte sich die Wirkung des Stoffes auf Temperaturherabsetzung und Schweissbildung. Es wurden im Ganzen innerhalb 14 Tagen 4,75 g Antitoxin, vom immunen Hunde stammend, und 0,40 g vom immunen Kaninchen stammend in 28 Injectionen verbraucht. Das Resultat war vollständige Heilung.

Bringen nun diese 4 bis jetzt vorliegenden Fälle auch keinen vollständig sicheren Beweis der Heilwirkung des Tetanus-Antitoxins beim Menschen, wozu noch viel mehr Erfahrungen gehören, so darf ein derartiger Heileffect doch, namentlich in Anbetracht der bei Thieren bereits sicher nachgewiesenen Heilung als sehr wahrscheinlich bezeichnet werden. Jedenfalls ist es dringend angezeigt, diesen hoffnungsvollen neuen Weg für die Therapie mit allen Mitteln weiter zu verfolgen.

Aber nicht nur bei Tetanus (und Diphtherie), sondern auch bei Schweinerothlauf und Pneumonie sind analoge Erfahrungen bereits vorliegend. In letzterer Hinsicht sei vor Allem an die in dieser Wochenschrift mitgetheilte Arbeit von Emmerich und Fawitzky über Heilung von Pneumonie durch das Serum immunisirter Thiere[1]) erinnert, ferner an die ungefähr gleichzeitig publicirten analogen Resultate von Foà und Carbone,

[1]) 1891, No. 32.

denen sich die hier zu besprechende Arbeit von G. und F. Klemperer aus der Klinik von Geh.-R. Leyden zu Berlin anreiht.

Während Emmerich und Fawitzky die Immunisirung der Kaninchen gegen den Diplococcus Pneumoniae hauptsächlich durch sehr kleine Dosen vollvirulenter Culturen bewirkten, um auf diese Weise von vorneherein möglichst intensive Reaction und dadurch complete Immunität zu erzielen, bedienten sich G. und F. Klemperer des gewöhnlichen Verfahrens mit abgeschwächten (durch Temperaturen zwischen 40 und 65°) Culturen oder auch mit filtrirten, keimfreien, aber nicht erwärmten Culturen. Von letzteren sind grössere Mengen erforderlich und ein längerer Zeitraum bis zum Eintritt der Immunisirung. Im Allgemeinen musste nach intravenöser Einführung des Infectionsstoffes 3 Tage, nach subcutaner Darreichung 14 Tage lang gewartet werden, ehe die Thiere die Infection mit virulenten Pneumococcen vertrugen, wodurch die erlangte Immunität constatirt wurde.

Das Serum solcher immuner Kaninchen vermochte dann die Pneumococcenseptikämie zu heilen, und zwar am besten bei intravenöser Einführung, auch dann noch, wenn die Heilinjection erst 24 Stunden nach der Inoculation des Krankheitserregers und nachdem bereits Pneumococcen im Blute nachgewiesen waren, gemacht wurde. Ebenso zeigte sich, dass das gleiche Serum auch Kaninchen gegen Pneumococcen für eine gewisse Zeit, 14 Tage bis 4 Wochen, zu immunisiren vermochte.

Bezüglich der Art, wie der Heilungsvorgang zu Stande kommt, ermittelten die Verfasser, dass analog den bei Tetanus und Diphtherie gemachten Erfahrungen auch hier eine „antitoxische" Wirkung stattfindet, indem filtrirte keimfreie giftige Culturen des Diplococcus Pn. nach Vermischung mit Heilserum bei Injection in den Thierkörper nicht mehr giftig wirken. [Allerdings ist dies kein stricter Beweis für giftzerstörende Action in vitro; man könnte die ausbleibende Giftwirkung ja einfach darauf zurückführen, dass das mit der keimfreien Cultur gleichzeitig injicirte Serum gemäss dem früheren die Thiere immunisirt und gegen das Gift unempfindlich macht. Strenge genommen geht daher aus diesen Versuchen nichts Neues hervor, und die von den Verfassern aufgestellte Theorie der antitoxischen Wirkung wird dadurch nicht bewiesen. Um letztere wirklich zu beweisen, müsste man zuerst das Heilserum auf die Giftlösung einwirken lassen, dann aber ersteres wieder vollständig beseitigen respective zerstören, z. B. durch Einwirkung gewisser Chemikalien, die nur das Heilserum, aber nicht die Toxalbumine der Pneumococcen alteriren. In diesem Falle würde die eingetretene Entgiftung der vordem toxisch wirkenden filtrirten Cultur allerdings eine giftzerstörende Wirkung des Heilserums in vitro darthun. Ref.]

Die Verfasser suchten die Giftwirkung des Pneumococcus Pn. näher zu studiren. Es gelang ihnen, nach dem Vorgehen von Brieger und C. Fränkel durch Ausfällung mit absolutem Alkohol aus keimfreien Bouillonculturen der Pneumococcen eine giftige eiweissartige Substanz zu erhalten, welche sie als „Pneumotoxin" bezeichnen, übrigens selbst keineswegs als rein betrachten. [Es wird nicht gesagt, ob die Bouillon, wie gewöhnlich geschieht, Pepton zugesetzt erhalten hatte, was insoferne von Bedeutung ist, als letzteres bei Alkoholzusatz in erster Linie gefällt wird. Ref.] Das so gewonnene Toxalbumin konnte dazu verwendet werden, Kaninchen gegen den Diplococcus Pn. zu immunisiren.

Bezüglich des im Heilserum wirksamen Stoffes sprechen die Verfasser ihre Ansicht dahin aus, dass derselbe ebenfalls zu den Eiweisskörpern gehöre. Es wurde aus Gewebssaft immunisirter Thiere Eiweisssubstanz in trockenem Zustand dargestellt, die in der That specifisch immunisirende Wirkungen äusserte. Die Verfasser bezeichnen dieselbe als „Antipneumotoxin".

Die Giftwirkung sei bei der Pneumococcenkrankheit das Entscheidende. „Nicht das Kreisen der Bacterien im Blute gibt der Krankheit des Thieres ihren Charakter, so wenig wie es die Menge der Coccen ist, die mechanisch wirkend das Thier tödtet; vielmehr ist es das Gift, das die Bacterien bilden, welches das Thier fiebern lässt und schliesslich tödtet. Es konnte nachgewiesen werden, dass die Thiere fiebern, ehe noch die Bacterien ins Blut gelangen. Nach subcutaner Einspritzung geringer Mengen (0,3—0,5 cc) einer 2 Tage alten Bouilloncultur konnte schon nach 6—10 Stunden Temperatursteigerung auf 40—41° constatirt werden, während eine erfolgreiche Uebertragung der Krankheit durch das aus der Arteria femoralis entnommene Blut kaum jemals eher als etwa 24 Stunden nach der Inoculation gelang. [Nach unseren jetzigen Anschauungen ist es eigentlich selbstverständlich, dass die Bacterien nur durch ihre Gifte wirken; aber es wäre ein Irrthum, anzunehmen, dass diese Gifte sich nur ausserhalb der Bacterienzellen finden, nachdem Referent die Bedeutung der in den Zellen enthaltenen, bei ihrem Untergang frei werdenden Proteïne genügend erwiesen hat.]

Um die Wirkung des Diplococcus Pn. auf den menschlichen Organismus näher aufzuklären, wurden besondere Versuche unternommen. Es stellte sich die bemerkenswerthe, übrigens durchaus zu erwartende Thatsache heraus, dass subcutane Injection einer für Kaninchen tödtlichen Dosis von Pneumococcencultur bei zwei gesunden Erwachsenen in einem Falle gar keine, im anderen nur eine sehr geringe locale und allgemeine Reaction zur Folge hatte. Weitere Versuche wurden an 6 Carcinomkranken angestellt mit subcutaner Injection von je 0,2 cc virulenter Cultur; bei vier davon blieb jede Reaction aus, bei zweien zeigte sich leichte Schwellung und Röthung unter mässigen Kopfschmerzen mit Temperatursteigerung bis 39,5°. Am dritten Tag waren alle Erscheinungen verschwunden.

Die Frage, ob der Diplococcus Pn. stets und in allen Fällen als Erreger der menschlichen Lungenentzündung anzusehen sei, beantworten die Verfasser auf Grund ihrer Erfahrungen bejahend, und führen als weiteren Beweis für die ätiologische Bedeutung des Diplococcus für die menschliche Lungenentzündung den von ihnen constatirten Umstand an, dass das Serum von Pneumonikern nach der Krise sich wiederholt als heilkräftig erwies gegen die Pneumococceninfection des Kaninchens. Dass der Mensch trotz dieser nachweisbaren antitoxischen Wirksamkeit des Serums sich nach Ueberstehung einer Pneumonie keineswegs immer als immun gegen die gleiche Krankheit erweist, könnte in den quantitativen Verhältnissen begründet sein, indem in manchen Fällen das vorhandene Antitoxin sich zur Neutralisirung der neu gebildeten Giftstoffe nicht als genügend erweist. Hierüber angestellte Versuche an Personen, denen $\frac{1}{2}$—3 Monete nach der Krise Serum entzogen wurde, ergaben, dass in drei Fällen das Serum Immunität-verleihendes Antitoxin enthielt, während in zwei anderen Fällen dasselbe fehlte. Mit Recht nehmen aber die Verfasser an, dass während der Krise jedenfalls das Serum immer Antitoxin enthält, das aber, wie es scheint, in manchen Fällen rasch wieder verschwindet.

Die praktische Aufgabe war also, in solchen Fällen, wo es nicht zur genügenden spontanen Bildung von Antitoxin beim pneumonischen Menschen kommt, dasselbe von immunisirten Thieren her künstlich zuzuführen. Nachdem festgestellt war, dass Heilserum in Mengen bis zu 3 cc subcutan keine locale oder allgemeine Wirkung ausübte, wurden in 6 Fällen bei Pneumonischen Injectionen von 4—6 cc Serum ausgeführt. Die Erfolge waren durchaus ermuthigend, indem jedesmal 6 bis 12 Stunden nach der Injection bedeutende Temperaturabfälle mit Verlangsamung von Puls und Athmung eintraten; 4 mal erreichte die Temperatur 37°; 2 mal blieb sie dauernd normal, in den anderen Fällen stieg sie nach durchschnittlich 6 Stunden wieder an. Bei 2 Typhuskranken wurde im Gegensatze hiezu die Fiebercurve nicht im geringsten durch das Mittel beeinflusst. Die Verfasser erklären übrigens die angeführten Heilversuche in Anbetracht des unberechenbaren Verlaufes der Pneumonie nur als orientirende Vorversuche.

Prausnitz W., Privatdocent an der Universität und an der technischen Hochschule in München: **Grundzüge der Hygiene.** 441 S. 137 Abbildungen. J. F. Lehmann. München und Leipzig 1892.

Neben den grossen Werken von Rubner und Uffelmann

machte sich längere Zeit ein Mangel an einem kurzen Compendium speciell für den Studierenden der Medicin fühlbar, das sich streng auf den wissenschaftlichen Standpunkt stellte. Nachdem Flügge ein sehr gutes Buch mittleren Umfangs geschrieben, versucht nun Prausnitz in noch engerem Rahmen namentlich dem Mediciner das Wichtigste und Nothwendigste für sein Examenstudium darzubieten. In 441 Octavseiten bringt er eine knappe Darstellung (ohne Kleindruck) des Wesentlichsten in klarer und ansprechender Form; durch skizzenhafte, aber anschauliche Figuren in reichlicher Zahl wird das Verständniss des Lesers wesentlich erleichtert. Ref. kann sich mit dem Inhalt im Allgemeinen einverstanden erklären, besonders gut haben ihm die mehr technischen Abschnitte: Wohnungshygiene, Bauhygiene, Heizung, Ventilation und Beleuchtung gefallen; auch der vorsichtige Standpunkt des Verfassers bei den Infectionskrankheiten ist ihm durchaus sympathisch. Die Stoffauswahl erscheint dem Ref. dagegen nicht überall glücklich: während die Untersuchungsmethoden für ein so kurzes Buch über Hygiene stellenweise fast zu ausführlich und anderen Dingen Platz raubend auftreten (vergleiche Kohlensäure, Hygrometrie, Thermometrie), vermisst Ref. z. B. einen Blei- oder Kupfernachweis. Neben den oben lobend hervorgehobenen technischen Abschnitten sind manche Capitel wie: Gewerbehygiene, Fleisch, vegetabilische Nahrungsmittel vielfach im Bestreben, kurz zu sein, etwas allzu dürftig ausgefallen. Auch in Einzelheiten wünschte Ref. verschiedene Abänderungen, z. B.: Neben den zweckentsprechenden gut illustrirten Ausführungen über Bacterien stört ein ziemlich unklarer Abschnitt über Fungi, im Abschnitt Wasser fehlt die Würdigung eines Gehaltes an freier Kohlensäure. Referent glaubt indessen, dass die angeführten Mängel sich leicht bei einer zweiten Auflage verbessern lassen werden, und ist der Ueberzeugung, dass die verschiedenen gewürdigten Vorzüge, verbunden mit billigem Preise und gefälliger Ausstattung, dem kleinen Buche rasch einen grossen Leserkreis an Universitäten und Polytechniken verschaffen werden.

K. B. Lehmann.

Vereins- und Congress-Berichte.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 26. Januar 1892.

Vorsitzender: Herr Schede.

I. **Demonstrationen.** 1) Herr Thost demonstrirt Kranke, die an Larynxstenosen im Anschluss an Tracheotomien litten, und die er mit eigens construirten Hartgummi und Metallbougies behandelt hat.

2) Herr Fränkel demonstrirt eine Niere, in deren Rinde ein bohnengrosses sogenanntes „Lipom" sitzt. Diese „Lipome" sind von Grawitz bekanntlich als versprengte Nebennieren erkannt worden.

3) Herr Kümmell demonstrirt einen Kranken mit Prostatahypertrophie, den er nach Bottini's Vorschlag (auf dem X. internationalen Congress) galvanocaustisch behandelt hat. Der hierzu erforderliche Galvanocauter erinnert in seiner Form an den Mercier'schen Katheter und hat auch dasselbe Kaliber. Er besteht aus 4 parallelen, in einem Stabe eingeschlossenen Röhrchen, von denen 2 für den Eiswasserstrom, die 2 andern für den elektrischen Strom bestimmt sind. Jedes Röhrchen ist vollkommen isolirt. Der ätzende Theil befindet sich an der winkligen Knickung des Instruments. Derselbe besteht aus einem Platinplättchen, das mit den Elektroden in Verbindung gesetzt wird und zum Rothglühen erhitzt werden soll. Man braucht sehr starke Batterien, um das Platin, das durch den circulirenden Wasserstrom fortwährend abgekühlt wird, zum Glühen zu bringen. Kümmell benutzte nach Bottini's Vorschlag eine Batterie mit Accumulatoren, die geladen mehrere Monate in Thätigkeit bleibt. Nach dem Einführen des Instruments und Schliessen des Stromes hört man deutlich das Zischen der Verbrennung in der Prostata. Der Erfolg im demonstrirten Fall war sehr befriedigend. Patient urinirt jetzt im Strahl; der Residualharn ist bis auf minime Mengen geschwunden.

II. Herr **Eisenlohr**: Ueber **primäre Atrophie der Magenschleimhaut, deren Beziehung zu schwerer Anämie und Rückenmarkserkrankung.**

Nach einer kurzen Uebersicht über den jetzigen Stand der Lehre von der perniciösen Anämie geht Vortragender auf die zuerst von Fenwick, dann von Jürgens, Blaschko u. A. gemachte Beobachtung des Vorkommens von Atrophien der Magen- und Darmwandung, speciell mit Betheiligung der sympathischen Nervengeflechte, bei solchen Anämien ein. Von Lichtheim wurde ferner (1885) auf eine Rückenmarkserkrankung bei perniciöser Anämie hingewiesen, die besonders in den Hintersträngen ihren Sitz hatte. Einen derartigen Fall konnte Vortragender jüngst beobachten.

Ein 60jähriger Mann klagte seit 1/4 Jahr über allgemeine Körperschwäche. Verdauungsstörungen bestanden nicht, dagegen motorische Schwäche aller Extremitäten, spastisch-paretischer Gang, Incontinentia urinae et alvi. Patient wurde bald darauf völlig paraplegisch. Die Sensibilität war intact, dagegen fehlten die Patellarreflexe. Daneben bestand hochgradige Anämie, Herzgeräusche, Poikilocytose, jedoch keine Blutungen. Später traten temporäre Durchfälle, jedoch ohne charakteristische Beimengungen auf. Patient starb bald darauf im Marasmus. — Die Section ergab zunächst hochgradigste Atrophie der Magen- und Darmwandung, die papierdünn geworden. Am Herz keine fettige Degeneration, nur parenchymatöse Trübung der Muskelelemente. Die Leber ergab Schwefelammonreaction. Mikroskopisch fand sich im Magen und Darm Schwund des ganzen Drüsenapparates. (Demonstration). Im Rückenmark bestand Degeneration der Hinterstränge.

Den Zusammenhang zwischen der Atrophie und Anämie führt Lichtheim auf toxische Einflüsse zurück. Die Ursache für die Atrophie ist noch dunkel; jedenfalls glaubt Vortragender auch, dass primäre Atrophie der Magenschleimhaut vorkommt.

Schliesslich citirt Vortragender eine Beobachtung scheinbar schwerer essentieller perniciöser Anämie mit Spinalsymptomen, wo nach Abtreibung einer Taenia mediocanellata die Anämie verschwand, während allerdings die Rückenmarkserscheinungen stationär blieben.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

(Officielles Protokoll.)

Privatdocent Dr. **Löw: Ueber die physiologischen Functionen der Phosphorsäure.** (Vorgetragen am 26. Mai 1891.)

Die Hauptfunctionen der Phosphorsäure finden statt in Form von Nuclein und Lecithin. Wo rege Zelltheilung vor sich geht, also auch mehr Nuclein gebildet werden muss, findet eine Anhäufung von Phosphorsäure statt und es wird erklärlich, dass „das Phosphor stets den Eiweissstoffen folgt." Denn wenn aus den Phosphaten in der Pflanze das unlösliche Nuclein gebildet wird, so müssen nach den Gesetzen der Osmose stets dahin neue Mengen von Phosphaten strömen, wo dieselben in eine unlösliche Verbindung umgewandelt werden.

Die Embryonen können sich nur dann aus dem Samen entwickeln, wenn genügend Phosphate zur Nucleinbildung mitgespeichert sind. Dass auch die Körnerproduction, eine gesteigerte Eiweissproduction, von der Phosphatzufuhr abhängt, würde am leichtesten durch die Ansicht von Schmitz und Strasburger eine Erklärung finden, dass der pflanzliche Zellkern auch die Synthese der Eiweissstoffe ausführe. Dass der Zellkern (bei Amöben) die ebenfalls zu den Eiweissstoffen gehörigen Verdauungs-Enzyme secernire, hat schon B. Hofer gezeigt (Berichte der Morph. Ges. 1889 S. 59).

Die physiologische Function des Lecithins ist aller Wahrscheinlichkeit nach darin zu suchen, dass das Fett in gelöst und leicht verbrennlicher Form dem athmenden Protoplasma zugeführt wird. Dass das Fett die Form von Lecithin behufs physiologischer Verbrennung annimmt, ist jedenfalls wahrscheinlicher, als dass eine vorherige Bildung von Alkaliseifen stattfände; denn Munk zeigte,[1]) dass Seifen in geringer Menge

[1]) Jahresbericht für Thierchemie 20,33 und 19,39.

intravenös injicirt tödtlich wirken. Bei Pflanzenzellen mit ihrer neutralen, oder oft sauren Reaction wäre ohnehin die Seifenbildung bei der Fettverathmung nicht gut annehmbar. Dass ein Körper bei der physiologischen Verbrennung in gelöster Form dargeboten werden müsse, wird besonders durch das Verhalten des Cholesterins illustrirt, welches mehr Calorien liefern würde als Fett, aber doch weder in Thieren noch in Pflanzen der Verbrennung unterliegt.[2]) Maxwell zeigte, dass die Lecithinbildung beim Keimungsprocess der Bohne und Baumwollpflanze bis zu einer gewissen Grenze zunimmt, offenbar um im regen Athmungsprocess das Fett zur Verbrennung zu bringen. Lecithin ist ein Fettsäureester, der nicht nur in Wasser quellbar, sondern auch etwas darin löslich ist.

Wenn wir in den Blutkörperchen zwar Lecithin aber kein Fett finden, so kann das wohl kaum als ein Argument gegen die Ansicht von der Lecithinbildung aus Fett benützt werden. Es wäre ja sehr wohl denkbar, dass in diesen Gebilden aus der zugeführten Glucose sofort Lecithin statt Neutralfett entstünde, was bei dem reichlichen Gehalte an Phosphaten im Blute nicht überraschen könnte.

Um zu beobachten, wie der Phosphatmangel zunächst bei Pflanzenzellen sich bemerklich machen würde, stellte ich Versuche mit Algen (Spirogyra) an, welche in phosphathaltiger und phosphatfreier Nährlösung 8 Wochen lang cultivirt wurden. Die Phosphatalgen hatten fast doppelt so viel Masse als die Controlalgen, bei ursprünglich gleicher Aussaat, die Zellen waren dort weit länger, oft doppelt so lang als hier, der Chlorophyllkörper war dort schön grün, hier gelblich. Fett und Eiweiss war weit mehr gespeichert pro Zelle bei den Controlalgen als bei den Phosphatalgen, auch Stärkemehl schien dort mehr vorhanden zu sein pro Zelle als hier. Bei der Neubildung von Zellen fand eben ein stärkerer Verbrauch statt, so dass die Speicherung nicht in dem Maasse stattfinden konnte als in den Controlzellen, wo die Zellvermehrung in Folge des Phosphatmangels bald sistirt war. Wir sehen also in erster Linie eine Sistirung der wichtigsten Zellkernfunction bei Mangel an Phosphaten: der Zelltheilung.

Aber es muss naturgemäss auch bald die Verbrennung von Fett sistirt werden, wenn keine Phosphorsäure behufs Ueberführung von Fett in Lecithin disponibel ist.

Da ferner nach Hoppe-Seyler auch der Chlorophyllfarbstoff eine Art von Lecithin ist, in welchem ein grüner Farbcomplex, die Chlorophyllansäure, die Rolle von Fettsäuren spielt, so wird begreiflich, warum auch die Chlorophyllbildung bald leiden muss, wenn Phosphate mangeln. Folgender Versuch spricht für die Wichtigkeit der Phosphorsäure bei der Bildung eines normalen Chlorophyllfarbstoffes. Algen (Spirogyren) wurden zuerst in einer einseitigen Nährlösung, enthaltend 0,2 p. mille Calciumnitrat und 0,02 p. mille Ammoniumsulfat, 6 Wochen belassen, bis das Chlorophylband eine gelbliche Farbe angenommen hatte. Nun wurde eine Spur Eisenvitriol zugesetzt und die Algenmasse in zwei Theile getheilt. Nur die eine Hälfte erhielt noch einen Zusatz von 0,5 p. mille Dinatriumphosphat. Nach 9 Tagen ergab sich ein höchst auffallender Unterschied; die Phosphatalgen waren schön dunkelgrün geworden, die Controlalgen waren (trotz der Eisenzufuhr) gelblichfahl geblieben.

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Académie de Médecine.

Sitzung vom 23. Januar 1892.

Bérenger-Féraud stellt bezüglich der Häufigkeit der Taenia in Frankreich fest, dass sie seit 50 Jahren etwa in steter Zunahme begriffen sei; gegenwärtig betrage sie 2,40 auf 1000 Kranke der Militärspitäler. Ferner habe allmählich der Taenia mediocanellata (ténia inerme) die Taenia solium (ténia armé) in Folge strengen Verbotes finnigen Schweinefleisches Platz gemacht. Die Taenia medioc. scheine besonders von der belgischen und Schweizer Grenze her einzudringen; denn in den diesen Ländern angrenzenden Departements betrage das Mittel der Befallenen 4,21 bis 5,29 auf 1000. Die Prophylaxe gegen diese Feinde sei 1) Genuss von nur gut durchgekochtem Schweinefleisch, 2) Aufbesserung der einheimischen Rinderzucht und 3) möglichste Zerstörung der Taenien-Eier, welche von den mit diesem Leiden behafteten Menschen entleert würden.

Laborde hatte in der Behandlung der Taenien zuerst an einzelnen Hunden, dann ganzen Meuten grossen Erfolg mit Strontiumsalzen und wendet es mit demselben Resultate beim Menschen an. Folgende Mischung gebraucht er: milchsaures Strontium 20,0, Aqu. dest. 120,0, Glycerin q. s. 2 Esslöffel täglich Morgens nüchtern, 5 Tage hindurch zu nehmen. Im Allgemeinen konnte man nach Ablauf dieser Zeit sicher sein, dass der Patient von der Taenia befreit sei. Das Strontium habe den Vorzug, nicht nur absolut unschädlich zu sein, sondern auch die Gährung und die Entwickelung von Mikroorganismen zu hemmen.

Prengrueber: Die unmittelbaren Folgen einer Craniektomie. Lannelongue hatte vor Jahresfrist bei gewissen Arten von Idioten — denjenigen, bei welchen eine mangelhafte Entwickelung des knöchernen Schädels und dadurch des Gehirns in Folge frühzeitiger Verwachsung der Nähte und Fontanellen offenkundig ist — eine neue Operation, die Craniektomie vorgeschlagen, die in einer ausgedehnten Trepanation besteht, um eine lange Lücke zu bilden, welche die abnormerweise zusammengewachsenen Knochen wieder auseinander bringt. Nachdem nun L. es gelungen ist, bei der Mehrzahl der so Operirten eine Verbesserung des intellectuellen Vermögens zu erzielen, versuchte auch Prengrueber diese Operation bei einem 9jährigen Knaben, der ohne hereditäre Belastung, seit seinem 18. Monate in der Entwickelung zurückgeblieben war, mit 3 Jahren erst laufen, nie aber Reinlichkeit, Lesen und Schreiben lernte, sondern in seinem Wesen den Eindruck eines 3—4jährigen Kindes machte. Der Schädel, in verticaler Richtung verlängert, zeigte vor Allem an der Sutura fronto-parietalis eine deutliche Erhebung; die Fossae frontales und parietales völlig verwischt; der Schädel asymetrisch, indem die linke Hälfte merkbar weniger entwickelt ist wie die rechte; es handelte sich um „einfache Idiotie“.

Auf der linken Hälfte nun wurde ein Knochenstück von 3 cm Breite und 10—11 cm Länge, 3 cm ungefähr entfernt von der Sutura sagitallis und parallel mit dieser, nach den gewöhnlichen chirurgischen Regeln austrepanirt. Entsprechend der Erhebung an der Sutura parieto-frontalis, welche von aussen deutlich zu sehen war, befindet sich eine nach innen gehende Knochenverdickung, eine wahre intracranielle Exostose, welche an dieser Stelle einen starken Druck auf das Gehirn ausübte und in einer Tiefe von 4—5 cm ausgemeisselt werden musste. Die Folgen der Operation waren folgende: Der Allgemeinanblick des Knaben schien besser, sein Urtheilsvermögen vorgeschritten', seine Sprache mehr verständlich; dies ward auch von seiner Umgebung und seinen Angehörigen constatirt. Unzweifelhafte Zeichen der Besserung aber waren, dass Patient, der immer den Speichel laufen liess, am Tage nach der Operation ihn ohne Aufforderung abwischte, am Tage nach der Operation die Nase sich reinigte, was vorher nie der Fall war. Die Spielzeuge, die man ihm früher in die Hände gab, liess er entweder fallen oder wusste gar nicht, was damit anfangen, nach der Operation konnte er eine kleine Trompete blasen und mit einem anderen Spielzeuge gut umgehen. Vor Allem aber verlangte er nun nach einem Gefäss zum Uriniren, während er früher den Urin stets in die Kleider resp. ins Bett laufen liess', und gebrauchte es dann ständig. Pr. glaubt, über das definitive Resultat dieser Besserung könnte man erst nach mehreren Jahren sich äussern. Die Ursache der unmittelbaren Besserung liege darin, dass das Gehirn im Ganzen von einem starken Drucke befreit worden sei, dann aber speciell an jener verdickten Stelle der Stirn-Schläfenbeinnaht, und dass ferner die künstliche Spalte eine freiere Entfaltung der cerebralen Circulation und die Thätigkeit von bis dahin ruhenden Nervenelementen hervorrief. St.

Verschiedenes.

(Verband und Transport Frakturirter.) Mit den Fortschritten in der Waffentechnik und der vermehrten Treffsicherheit der Geschosse, sowie der dadurch bedingten grösseren und plötzlichen Anhäufung von Verwundeten im Kriege müssen die Maassregeln für die Bergung der Letzteren gleichen Schritt halten.

Wenn, wie man sagt, das Heilpersonal einer Vermehrung nicht fähig ist, und die Zahl der Krankenträger nicht erheblich vergrössert werden kann, so ist doch das Verband- und Transportmaterial einer Verbesserung fähig. Bei dem Verbandmaterial hat eine Umgestaltung in so weit stattgefunden, dass die Verbände, einmal angelegt, länger liegen bleiben können, und so die Hände der Chirurgen für andere Bedürftige frei werden, allein bezüglich des Transportes der Verwundeten stehen wir noch vor grossen Schwierigkeiten. Wohl wurden die Verwundetentransportwagen vermehrt, die Lazarethzüge verbessert, und die Errichtung von Lazarethbaracken in der Nähe der Schlachtfelder in's Auge gefasst, aber was will das alles heissen den zu erwartenden Massen von Verwundeten gegenüber. Hier winkt eine Aussicht auf Erfolg in den Verband- und Transportapparaten, welche bei Gelegenheit des internationalen medicinischen Congresses in Berlin von dem Orthopäden Friedrich Hessing den Sanitäts-Offizieren und einer Anzahl von Chirurgen vorgelegt wurden.

[2]) Vergl. E. Schulze und J. Barbieri, Landwirth. Versuchs-Stationen 36, 416.

Die Apparate, nach dem Prinzip des von mir in No. 8 des Jahrganges 1879 des Münchener ärztlichen Intelligenzblattes beschriebenen Hülsenschienen-Apparates konstruirt, bestehen aus einem Gestell aus Metallstreifen, dessen Formirung dem Bau der einzelnen menschlichen Glieder genau entspricht, und welches deshalb auch von anatomisch nur wenig gebildeten Leuten richtig angelegt wird, resp. richtig angelegt werden muss, weil es nur dann, wenn es richtig angelegt ist, überhaupt sitzt. Etwaige unbedeutendere Grössen- und Umfangsdifferenzen von Gliedmassen werden dadurch ausgeglichen, dass die Bekleidung, Gras, Heu, Moos oder anderes als Postermaterial benutzt werden; zur Ausgleichung grösserer Differenzen dienen verschiebbare Spangen mit Stellschrauben. Die Apparate werden in wenig Minuten auch von wenig Geübten angelegt; sie verschieben sich nicht, ebensowenig als sie eine Verschiebung des in denselben gelagerten Gliedes oder eines Theiles desselben zulassen. Die Wirkung der Apparate beruht auf dem Prinzip der permanenten Extension, welche an dem Verwundeten selbst, und nicht an dessen Lager angebracht ist, und in dem Umstande, dass die Apparate auf das Genaueste nach der anatomischen Form des Gliedes, für welches sie bestimmt sind, gearbeitet sind. Ihr Vorzug für den Krieg besteht darin, 1) dass sie, fertig zum Gebrauch, in grossen Quantitäten mitgeführt werden können, 2) dass sie die erhärtenden Verbände entbehrlich machen, welche doch alle stundenlang zum Anlegen und Erhärten brauchen, 3) dass sie von jedem Sanitätssoldaten oder Krankenträger in wenig Minuten angelegt werden können, und 4) dass die Verwundeten schmerz- und reizlos auch auf den häufig wenig geeigneten Fahrzeugen, welche in der Nähe von Schlachtfeldern zu Gebote stehen, transportirt werden können. Die Apparate werden einen wichtigen Faktor im Krankenzerstreuungssystem bilden. Das k. b. Kriegsministerium interessirt sich auf das Lebhafteste um die Sache, und ist bereits mit dem Erfinder des Apparates in Verbindung getreten. Aber auch im Frieden wird kein Arzt dieselben entbehren können; bei ihrem Gebrauch ist die Heilung eines Knochenbruches mit Verkürzung oder Verkrümmung ausgeschlossen; die Conservirung der Glieder wird erleichtert; complizirte Wunden können behandelt werden, ohne dass die Extension unterbrochen wird; alle Schienen- und erhärtenden Verbände werden überflüssig; der Verletzte ist nicht an das Lager gefesselt, und in seiner Beweglichkeit frei. In Göppingen ist man z. Z. mit Bau und Einrichtung grossartiger Werkstätten beschäftigt, in welchen die betreffenden Apparate massenhaft hergestellt werden sollen, um der Armee und den praktischen Aerzten zur Verfügung gestellt zu werden. Dr. Kuby.

(Die Ausstellung ärztlicher Zeugnisse betr.) bringt das Correspondenzblatt für die Aerzte der Provinz Hessen-Nassau folgende Bekanntmachung des Vorsitzenden der Aerztekammer: In der Entmündigungsklage gegen einen Kaufmann zu F. brachte derselbe 6 Atteste auswärtiger Aerzte bei. In fünfen wurde demselben bezeugt, dass er geistig vollständig gesund sei und nach dem sechsten liess sich eine geistige Störung bei ihm nicht nachweisen. Auf Grund der übereinstimmenden Gutachten des Physikates und des Directors einer Irrenanstalt wurde jedoch von der Gerichtsbehörde die Entmündigung ausgesprochen und der Betreffende musste bald nachher in eine Irrenanstalt verbracht werden. Die genannten Zeugnisse wären sicherlich nicht ausgestellt worden, wenn den Aerzten die Vorgeschichte des Untersuchten, bezw. der Inhalt der Acten bekannt gewesen wäre. Wir richten daher aus Veranlassung dieses Falles an alle Collegen das Ersuchen, Zeugnisse über Geisteszustände, auch wenn dieselben angeblich nur privaten Zwecken dienen sollen, ohne zuständige Requisition nicht auszustellen.

Wie leichtfertig bei der Ausstellung ärztlicher Zeugnisse manchmal verfahren wird, zeigte auch ein drastischer Fall, der in der letzten Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins München zur Sprache gebracht wurde. In demselben handelte es sich um ein Legat, das von einem Kranken gemacht und nach dessen Tod von den Verwandten angefochten wurde, da der Testator unzurechnungsfähig gewesen sei. Bei dem entstehenden Processe stellte sich die fast unglaubliche Thatsache heraus, dass beide Partheien im Besitz von Zeugnissen des gleichen behandelnden Arztes waren, von denen das eine den Testator für zurechnungsfähig, das andere denselben für unzurechnungsfähig erklärte. Natürlich musste der Arzt das eine der beiden Zeugnisse widerrufen; „er habe dasselbe nur ausgestellt, um endlich Ruhe zu bekommen“ entschuldigte er vor dem Richter sein Verhalten. Dass derartige Vorkommnisse das Ansehen ärztlicher Zeugnisse nicht nur, sondern des ärztlichen Standes überhaupt, auf's Tiefste zu schädigen geeignet sind, liegt auf der Hand und es ist daher zu begrüssen, wenn die Aerzte durch Kundgebungen, wie die obige, oder durch Besprechungen in den Vereinen an die Verantwortung, die mit der Ausstellung eines jeden Zeugnisses verbunden ist, immer wieder erinnert werden. Der ärztliche Bezirksverein München hat anlässlich des letztgenannten Falles beschlossen, die Erörterung der Zeugnissfrage demnächst auf die Tagesordnung zu setzen.

(Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.) Der heutigen Nummer liegt als 13. Blatt der Sammlung das Portrait von Ernst v. Brücke bei. (Vergl. den Nekrolog in vor. Nummer.)

Therapeutische Notizen.

(Behandlung der Cystitis mit Sublimat.) Das Sublimat ist nach Guyon (Ann. des Mal. des Org. génito-ur. X, 1) ein vortreffliches Mittel zur Behandlung schwerer Cystitisfälle. Ganz besonders bewährt hat es sich bei der Blasentuberculose. Es ist das um so mehr bemerkenswerth, als G. bei derselben schon alle möglichen anderen Mittel ohne Erfolg versucht und deshalb von einer Localbehandlung in solchen Fällen schon ganz Abstand genommen hatte. Von 10 mit Sublimat behandelten tuberculösen Cystitiden wurden 5 ganz erheblich gebessert und von diesen 2 so sehr, dass man die Erkrankung fast für geheilt halten konnte. Auch bei anderen Cystitisformen hat sich die Sublimatbehandlung als ausserordentlich wirksam erwiesen, selbst bei schon lange Jahre bestehender Erkrankung.

Was die Art der Behandlung anbetrifft, so kann man das Sublimat entweder in Form von Ausspülungen oder in Form von Instillationen anwenden. G. muss sich nach seinen Erfahrungen mehr zu Gunsten der Sublimatinstillationen aussprechen. Die Concentration der Sublimatlösung schwankt zwischen 1 : 5000 und 1 : 1000. Im Anfang instillire man mit einer kleinen Spritze immer nur 20 bis 30 Tropfen und zwar in die Pars posterior urethrae — bei jeder Cystitis ist eine Urethritis posterior vorhanden — und steige allmählich bis auf 4 g. Je stärker der Schmerz ist, desto geringer muss die Menge der instillirten Flüssigkeit sein. Selbstverständlich muss die Blase vor einer jeden Instillation entleert werden.

Bei der blennorrhagischen Cystitis hat G. auch sehr gute Erfolge von den Argentum nitricum-Instillationen gesehen (1—5 : 100). Kr.

(Chloroformium medicinale Pictet.) Nachdem das genannte neue Chloroformpräparat bereits die Laienkreise zu beschäftigen beginnt — erst kürzlich kam zu dem Ref. ein Patient, der auf Grund einer Notiz in einer politischen Zeitung nur mit „Eischloroform“ narkotisirt sein wollte —, so sei hier das Wichtigste über dasselbe mitgetheilt, wenn auch die betreffenden Versuche wohl noch keineswegs als abgeschlossen zu betrachten sind.

Das Chloroformium medicinale wird von Pictet in der Weise hergestellt, dass man das gewöhnliche Chloroform durch Ausfrieren rectificirt. Man erhält so ein vollkommen reines und ausserordentlich haltbares Chloroform. Bei dieser Behandlung bleibt ein Rückstand, der etwa 3 Proc. des verarbeiteten Chloroforms ausmacht.

R. du Bois-Reymond hat nun bei Thieren vergleichende Untersuchungen zwischen der Wirkung des rectificirten Chloroforms und der des Rückstandes angestellt (Ther. Monatshefte 1/92), nachdem er den Rückstand noch durch Destillation auf den 10. Theil concentrirt hatte. Der Unterschied in der Wirkung der beiden Substanzen liegt vor allen Dingen darin, dass die Zeit, innerhalb deren die Einathmung des betreffenden Mittels zum Stillstand der Athmung führt, bei Anwendung des Rückstandes bedeutend kürzer ist wie beim Chloroformium medicinale (7 : 11).

Verf. folgert daher aus seinen Versuchen, dass in den unreinen Beimengungen des Handelschloroforms Stoffe enthalten sind, welche die Athmung bedeutend ungünstiger beeinflussen als das Chloroformium medicinale Pictet. Ref. war eigentlich überrascht, dass der Unterschied in der Wirkung auf die Athmung kein bedeutenderer war, um so mehr als in einigen Versuchen auch das direct umgekehrte Verhältniss bestand. Auch vermisst Ref. Controllversuche mit dem gewöhnlichen Chloroform. Vorderhand scheint es daher noch nicht sehr angebracht, allzugrosse Hoffnungen an das auch erheblich theuerere neue Präparat zu knüpfen. Kr.

(Zur Behandlung der Influenza) empfiehlt Baccelli-Rom folgendes Recept: Chinin. salicyl. 0,15; Phenacetin 0,1; Camphor. 0,02; f. pulv. 4—15mal in 24 Stunden zu nehmen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 2. Februar. In München sind in der 3. Jahreswoche, vom 17.—23. Januar, 2120 Influenzafälle von den Aerzten angemeldet worden (in der Vorwoche 1902). — Nach den im Laufe der letzten Woche beim kgl. Gesundheitsamt eingegangenen Mittheilungen scheint die Verbreitung der Seuche in England (und Irland), Frankreich und Italien in weiterer Zunahme begriffen zu sein. In London stieg die Sterblichkeit von 32,8 auf je 1000 Einwohner in der Berichtswoche auf 40,0, bei gleichzeitiger Erhöhung der Zahl der Todesfälle an Influenza von 95 auf 271, derjenigen an acuten Erkrankungen der Athmungsorgane von 499 auf 725, an, desgleichen in Liverpool von 36,3 auf 42,0, in Dublin von 35,0 auf 43,8 pro mille. — Frankreich anlangend, melden die Zeitungen ein Umsichgreifen der Influenza in verschiedenen Städten, wie in Lille, Nancy, Brest, Nimes u. s. w. In den Berichtsstädten Paris (bei 60 Todesfällen an Influenza gegen 34 der Vorwoche) und Lyon ist die Gesammtsterblichkeit von 31,5 und 24,8 pro mille in der Vorwoche auf 35,9 und 30,5, die Zahl der Todesfälle an acuten Erkrankungen der Athmungsorgane von 303 und 52 auf 380 und 67 gestiegen. — Auch aus verschiedenen Orten Italiens, Livorno, Parma, Modena, Padua, Vicenza, Spezia, Ferrara, Mantua, Bologna wird eine stärkere Verbreitung der Seuche gemeldet. — Aus Amsterdam sind, wie in der Vorwoche, 9 Todesfälle an Influenza gemeldet worden. — In den mehr östlich gelegenen Staaten des Auslandes scheint sich die Seuche bereits in der Abnahme zu befinden. Dies gilt besonders von Oesterreich-Ungarn, Polen und Dänemark. In Wien hat die Influenza bei 532 Erkrankungen gegen 311 (St. 31,4 gegen 30,3, A. 244 gegen 214), noch zugenommen. In Stockholm ist zwar eine höhere Zahl von Todesfällen an Influenza (76 gegen 53), aber ein geringerer Zugang an Neuerkrankungen (711 gegen 1129) zu verzeich-

nen. — Von den deutschen Berichtsorten zeigten Kiel, Magdeburg und Danzig gegenüber der Vorwoche eine erhebliche Abnahme, Dresden und Braunschweig eine Zunahme der Todesfälle an Influenza.

— Der Chirurgen-Congress soll dem Vernehmen nach in diesem Jahre nicht, wie üblich, im April tagen, sondern in die Pfingstwoche verlegt werden, um mit demselben die Einweihung des Langenbeck-Hauses verbinden zu können.

— Vom 14.—19. September 1892 findet in Brüssel der I. internationale Congress für Gynäkologie und Geburtshülfe statt. Die Anregung zu diesem Congress geht von der belgischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshülfe aus; derselbe soll alle 4 Jahre abwechselnd in der Schweiz und in Belgien stattfinden. Die zur Discussion gestellten Themata sind: 1) Ueber Beckeneiterungen, Ref. P. Segond-Paris; 2) Ueber Extrauterinschwangerschaft: Ref. A. Martin-Berlin; 3) Ueber Placenta praevia: Ref. B. Hart-Edinburg.

— In Wien hat sich auf Anregung Professor v. Schrötter's ein Verein gebildet, welcher die Erbauung einer eigenen klimatischen Heilanstalt für unbemittelte Brustkranke in der Nähe von Wien ermöglichen soll. Baron Rothschild hat für die Zwecke des Vereins die Summe von 100.000 fl. gespendet.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 2. Jahreswoche, vom 10.—16. Januar 1892, die geringste Sterblichkeit Remscheid mit 9,8, die grösste Sterblichkeit Münster mit 40,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen verstarb an Masern in Mannheim, an Scharlach in Plauen, an Diphtherie und Croup in Duisburg, Osnabrück, Remscheid, Stuttgart.

— Die Petersburger städtische Duma (Gemeinderath) hat für die Weiterentwicklung der dort bestehenden medicinischen Unterrichtscurse für Frauen einen jährlichen Zuschuss von 15,000 Rubel bewilligt. Weitere freigebige Spenden für diesen Zweck sind gemacht worden von J. M. Sibiriakow (50,000 Rubel) und von S. P. Botkin (testamentarisch) 20,000 Rubel.

— Das College of Physicians zu Philadelphia schreibt den Alvarenga-Preis von 180 Doll. für das laufende Jahr aus. Die Preisschriften können ein beliebiges Thema der Medicin behandeln und sind bis längstens 1. Mai 1892 beim Secretär des Collegiums einzureichen.

— Von dem vor Kurzem im Verlag von J. F. Lehmann in München erschienenen „Cursus der topographischen Anatomie" von Prof. Rüdinger gelangt demnächst bei Fr. Vallardi in Mailand eine italienische Bearbeitung zur Ausgabe; die gleiche Firma bereitet eine italienische Uebersetzung der III. Auflage der in demselben Verlage erschienenen „Typischen Operationen" von Stabsarzt Rotter vor.

(Universitäts-Nachrichten.) **Jena.** Der Director des hygienischen Institutes, Prof. Gärtner, und der Director der chirurgischen Klinik, Prof. Riedel, wurden zu grossherz. sächsischen Hofräthen ernannt.

Innsbruck. Prof. Dr. Kratter ist zum Nachfolger Prof. Schauenstein's auf der Lehrkanzel für gerichtliche Medicin an der Grazer Universität ernannt worden.

Personalnachrichten.

Bayern.

Ernennung. Zum bezirksärztlichen Stellvertreter der praktische Arzt Dr. Hans Walther beim k. Amtsgerichte Herzogenaurach, B.-A. Höchstadt a./A. vom 1. Februar l. J. ab.

Ordensverleihung. Dem praktischen Arzte Dr. Max Knorr, türkischer Generalconsul, der k. k. österr. Franz Josephs Orden III. Cl.

Gestorben. Dr. Rudolph Oettl, praktischer und Armenarzt in München; Dr. Karl Gerster, Bahnarzt in Regensburg; Dr. Adolph Beutner zu Landau.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 3. Jahreswoche vom 17. bis 23. Januar 1892.

Betheil. Aerzte 315. — Brechdurchfall 8 (4*), Diphtherie, Croup 60 (64), Erysipelas 11 (8), Intermittens, Neuralgia interm. 1 (1), Kindbettfieber — (1), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 65 (36), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 7 (1), Parotitis epidemica 8 (7), Pneumonia crouposa 18 (17), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 27 (11), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 16 (10), Tussis convulsiva 35 (38), Typhus abdominalis 2 (1), Varicellen 41 (51), Variola — (—). Summa 299 (250). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 3. Jahreswoche vom 17. bis 23. Januar 1892.

Bevölkerungszahl 349,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern 1 (—), Scharlach 2 (1), Rothlauf 2 (1), Diphtherie und Croup 10 (11), Keuchhusten 1 (1), Unterleibstyphus — (1), Brechdurchfall 2 (3), Ruhr — (—), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung 3 (1), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (1), Acut. Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 23 (20).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 234 (217), der Tagesdurchschnitt 33.4 (31.0). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 33.3 (30.8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 23.8 (19.5), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 22.3 (16.1).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: November [1]) und December 1891.

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens, Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica		Pneumonia crouposa		Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	Dec.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	Nov.	Dec.	N.	D.	N.	D.	N.	D.	N.	D.		D.
Oberbayern	289	225	757	772	127	131	32	54	22	28	10	6	498	467	35	35	60	64	292	315	6	8	225	251	3	5	203	166	537	387	24	25	197	350	2	3	609	486
Niederbay.	100	70	190	156	50	52	33	32	12	13	2	—	51	43	11	6	23	14	198	194	5	1	98	105	2	6	118	79	164	101	36	32	31	25	—	—	155	104
Pfalz	101	39	205	275	41	43	20	9	10	12	1	1	86	39	5	3	6	3	182	145	—	1	57	67	2	—	42	38	95	105	87	51	38	37	—	—	211	108
Oberpfalz	44	20	134	106	32	30	11	13	6	3	1	3	205	97	9	2	2	7	179	129	1	2	39	55	—	—	58	68	118	81	21	17	32	5	—	—	113	73
Oberfrank.	56	22	226	202	40	36	7	9	8	6	—	2	3	5	3	2	4	4	158	185	—	1	41	54	—	1	15	36	119	92	28	14	27	17	—	—	160	86
Mittelfrk.	93	52	416	405	92	76	21	30	12	13	1	—	96	91	6	3	30	89	377	318	1	2	125	146	—	—	113	77	302	274	24	19	119	161	—	—	253	194
Unterfrank.	58	34	252	311	50	70	4	8	4	9	1	2	23	17	3	—	27	9	166	198	3	3	58	58	—	—	67	81	86	28	45	38	28	53	1	—	260	130
Schwaben	101	85	178	179	69	54	18	14	11	11	2	4	317	219	13	4	8	8	206	228	6	3	99	110	6	—	54	34	195	182	29	30	24	41	—	—	248	135
Summe	842	547	2358	2406	501	492	146	169	85	95	18	18	1279	978	85	55	160	198	1758	1712	22	21	742	846	13	12	670	579	1616	1250	294	226	496	689	3	3	2009	1316 [3])
Augsburg	3	1	25	15	5	1	1	—	1	—	—	—	10	17	4	1	3	1	4	6	—	1	12	14	—	—	10	3	8	7	—	—	1	7	—	—	55	10
Bamberg	5	3	48	43	7	7	2	7	—	1	—	—	1	2	1	—	1	1	15	15	—	—	5	8	—	1	4	17	6	10	7	4	2	6	—	—	33	16
Fürth	8	8	39	54	7	5	—	2	2	—	1	—	2	—	2	—	—	—	30	18	—	1	18	11	—	—	5	6	8	7	1	—	8	20	—	—	21	9
Kaiserslaut.	8	3	31	40	—	2	—	—	—	2	—	—	35	9	1	—	—	—	6	3	—	—	6	—	—	—	13	4	8	4	1	—	4	3	—	—	12	10
München [2])	77	81	258	307	46	51	4	10	12	7	—	1	79	157	21	20	19	29	83	101	—	2	85	106	—	1	117	94	129	177	4	2	176	240	—	—	350	325
Nürnberg	29	13	90	90	30	25	15	11	1	3	—	—	26	31	—	—	24	77	41	28	—	—	34	50	—	—	62	29	228	179	5	5	65	106	—	—	79	80
Regensbg. [4])	8	1	25	8	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	8	4	—	—	7	7	—	—	2	5	13	8	1	—	12	1	—	—	31	12
Würzburg	26	5	45	74	7	7	1	2	1	—	—	2	9	2	1	—	—	1	20	22	2	1	10	10	—	—	23	43	5	3	11	2	11	27	—	—	64	24

Bevölkerungszahlen: Oberbayern 1,003,160. Niederbayern 664,798. Pfalz 728,339. Oberpfalz 537,954. Oberfranken 573,320. Mittelfranken 700,606. Unterfranken 618,489. Schwaben 668,316. — Augsburg 75,629. Bamberg 35,815. Fürth 43,206. Kaiserslautern 37,047. München 349,024. Nürnberg 142,590. Regensburg (mit Stadtamhof) 41616. Würzburg 61,039.

[1]) Einschliesslich einiger seit der letzten Veröffentlichung (Nr. 52) eingelaufener Nachträge. [2]) Im Monat November einschl. der Nachträge 1361. [3]) 45.—48. bzw. 49.—53. Jahreswoche. — [4]) Einschliesslich Stadtamhof.

Höhere Erkrankungszahlen ausser in obigen acht Städten sind gemeldet aus folgenden Orten und Aemtern. Diphtherie: Bez.-Amt München II 121, Bez.-Amt Traunstein 86, Bez.-Amt Wasserburg 87, Bez.-Amt Kaiserslautern 70, Bez.-Amt Feuchtwangen 62, Bez.-Amt Donauwörth 40 Fälle. — Morbilli: Bez.-Amt Altötting 63. (Epidemie in Abnahme). Bez.-Amt Erding 48, Garmisch 30, Mainburg (Bez.-Amt Rottenburg) 25, Bez.-Amt Lindau 55 (starkes Auftreten in Weissensberg), Bez.-Amt Memmingen 115 Fälle (epidemisch in Memmingen und Umgebung), — Pneumonia croup.: Bez.-Amt Bayreuth 25, Bez.-Amt Wunsiedel 28, Bez.-Amt Feuchtwangen 37, Bez.-Amt Schwabach 29, Bez.-Amt Memmingen 29 Fälle. — Scarlatina: Bez.-Amt Freising 27, Bez.-Amt Traunstein 19 (Epidemie in Seeon), Bez.-Amt Mallersdorf 28, Falkenstein (Bez.-Amt Roding) 40 Fälle. — Typh. abdom.: Epidemie in Labach (Bez.-Amt Zweibrücken), Bez.-Amt Amberg 10, Wörth a. M. (Bez.-Amt Obernburg) 19, Mündling (Bez.-Amt Donauwörth) 8, Bez.-Amt Kempten 13 Fälle.

Bezüglich der Influenza liegen uns aus einer Reihe von Aemtern Bemerkungen vor. Der Zahl nach werden 384 Fälle gemeldet, hievon aus dem Bez.-Amt Erding 53, Bez.-Amt Pfarrkirchen 81, Bez.-Amt Ansbach 26, Bez.-Amt Dillingen 38, Bez.-Amt Günzburg 30 Fälle; ausserdem bemerken eine grössere Zahl von Meldekarten im Allgemeinen theils vereinzeltes, theils häufiges und epidemisches Auftreten, theils mit schweren Complicationen verbunden.

☞ Portofreie Postkartenformulare für vorliegende Statistik sind durch die zuständigen Herren k. Bezirksärzte zu erhalten.
Im Interesse der vorliegenden Statistik wird um rechtzeitige und regelmässige Einsendung dringendst ersucht.

Verlag von J. F Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.